UDC51/72（043）　　ISSN 1343-0777

神奈川大学工学部報告

第 42 号　　2004年 3 月

REPORTS OF FACULTY OF ENGINEERING KANAGAWA UNIVERSITY

No. 42　　March 2004



目　　次

神 奈 川 大 学 工 学 部

巻頭言

工学部報告に期待すること

西久保　忠　臣*

Expectations to New Annual Reports of the Faculty of Engineering, Kanagawa University

TADATOMI NISHIKUBO*



各大学の理工系学部で発刊されている学内誌の当初の目的は，文系他学部の学内誌と同様に，その学部に所属する教員の研究成果を掲載し，学問分野が近い学内の関係者や他大学および他の関連研究機関の研究者に配布して，それぞれの研究成果を公開し，評価を仰ぐことにありました。そのため，各大学・研究機関，とりわけ規模の小さな大学・研究機関や，少ない予算の中で細々と研究を続けなければならなかった多くの私立大学においては，学内誌は教員に研究発表の機会を提供するばかりでなく，教員の研究心の高揚にも大きく貢献してきました。

しかし，今日に於いては，研究報告は革新的でアトラクティブなオリジナルな研究成果を強く求められ，科学・技術の世界標準の中で評価され，さらにそれぞれの研究者がプライオリティを確保するためには，内容が一刻も早く公表され，瞬時にして世界中に伝達されることが必要となって来ました。

そのため，多くの研究者は，質が高いと思われる研究成果は，学内誌よりも多くの同業者から注目される学協会誌や専門誌，さらには国際性の高い専門分野の英文誌（英文の学協会誌を含む）に論文として投稿する傾向にあります。このような事から，年一回程度の発行である学内誌は，その責任を果たすことができなくなり，「研究成果報告書」としての学内誌の存在価値は急速に失われてきました。

さらに，先端的研究者の論文投稿の減少は理工系の学内誌ばかりでなく研究成果が日本語で記載されている科学・技術分野の多くの学協会誌や専門誌でさえも同様で，その存続が問われ始めている現状にあります。またそれは，我が国ばかりでなく，先進西欧諸国においても同様であり，各母国語の論文誌が減り，英語の論文誌に統合されつつあります。

これは一方では，若い学生諸君に正確な日本語の論文の書き方や纏め方を教え，その論文を発表させる先が減りつつあるということでもあり，教育的な視点からの問題が多くあます。さらに，我々自身が研究成果を発表する際に，母国語以外の言語で研究の詳細を正確に表現することが困難な場合もあり，今後の学協会誌のあり方の問題にもなっております。

この様な状況下で，本学の「工学部報告」においても，これまでに何度か改革が行われ，「工学部報告」は工学部教職員のオリジナルな研究成果の報告書から，工学部教職員の研究の解説書や紹介，随想集に変更されて，昨年度までに至って来ました。

また，本誌の編集も，一昨年度より工学部研究報告編集委員会の廃止に伴い，工学部研究委員会に移管されました。さらに今年度は，工学部研究委員会で，「工学部報告」の編集方針について慎重に審議を重ね，新しい編集方針が決定されました。その目的とする所は，工学部各教職員の研究が外部で高く評価されて受賞の栄誉を受けた場合の紹介（活性度の高い本学教職員の研究の紹介），現在進行中の各教職員の教育・研究活動のトピックスの紹介，教員各位の研究プロジェクトの紹介，各学科・教室，工学研究所，および各委員会の活動状況の報告などを掲載して学部内の情報を的確に工学部教職員に伝え，今後の工学部全体の教育・研究に対して理解と協力を求め，充実を図ることであります。さらに，次の目的は，本学部の現状の教育・研究活動を一般に公開して，社会から広く評価を仰ぐ事であります。

よって，新しい「工学部報告」が，以前より本誌に併記されている，工学部全教職員の毎年の研究成果をまとめた「工学部通信」と共に，今後の本学部の情報メディアとして評価され，広く活用されることを期待しております。

* 工学部長
* Dean of the Faculty of Engineering

最近の工学部トピックス

受賞内容の紹介

日本建築学会賞（技術）受賞

“ 建築物の損傷制御構造の研究・開発・実現 ”

建築学科　教授　岩田　衛

（社）計測自動制御学会　2002 年度計測自動制御学会技術賞

“ センサーレス＆トランスミッションレス電気自動車の研究開発 ”

電気電子情報工学科　教授　新中新二

教務技術職員　竹内　茂

IEEE, The Industrial Drive Committee of the Industrial Application Society：Best Paper Awards: 2001 Technical Committee Prize Paper Award, The First Prize Paper Award

“ A New Characteristics-Varying Two-Input/Output Filter in D -Module -Designs, Realization and Equivalence ”

電気電子情報工学科　教授　新中新二

日本実験力学会学会賞

“ 平成 15 年度日本実験力学会学会賞　西田賞を受賞して ”

神奈川大学名誉教授　宮田忠治

照明学会賞（研究業績賞）

“ 気体放電現象ならびに放電制御回路の解析と応用に関する研究と教育 ”

電気電子情報工学科　教授　渡辺良男

トピックス

“ JABEE 試行審査－経営工学関連分野－ ”

経営工学科　教授　進藤　晋

“ 授業管理支援システム WebLec の開発と運用について ”

経営工学科　助教授　内田智史

“ ハイテク･リサーチ･センタープロジェクトの状況について ”

工学研究科応用化学専攻　教授　プロジェクトリーダー　佐藤祐一

各委員会から

“ 広報委員会の活動報告 ”

広報委員会　委員長　中尾陽一

“ ネットワーク倫理委員会の年間活動 ”

ネットワーク倫理委員会委員長　木下宏揚

“ 工学研究の活動報告 ”

工学研究所科　所長　岩田　衛

日本建築学会賞（技術）受賞　業績説明

建築物の損傷制御構造の研究・開発・実現

岩　田　　　衛*

このたび，標記題目に対して，次の２人と私を含めて３人の業績が認められ，2003年日本建築学会賞（技術）を受賞しました。以下に，その業績説明を述べさせていただきます。

・川合廣樹（ABSコンサルティング・シニアマネジャー）
・和田　章（東京工業大学建築物理研究センター教授）

1．はじめに

最初の耐震設計基準は関東大震災の後につくられ，戦後この考え方が引き継がれ，震度0.2によって計算される水平力に対して，構造物を許容応力度におさめるように設計する方法が定着した。この基準があまりに長い間使われたため，地震力といえば建築重量の20%の水平力で十分なものと，ほとんどの建築技術者が信じてきた。この結果，大規模な建築を設計するときも，恒久的に使うことを考えて，基準を越えて丈夫に造ろうとすることはあまり行われなかった。

幾多の地震被害を経験して，1981年にいわゆる新耐震設計法が施行され，建築物の耐震性能を２段階で確認するようになった。一般の建築物に対しても２次設計が行われ，高層建築と同様に極めて稀な大地震動を対象に構造物の崩壊を防ぎ，建築の中にいる人々の人命保護を考えることになった。この改正によって建築物の耐震安全性は大きく進歩したが，厳密な意味での財産保護，さらには建築の機能維持までを考えることは少なかった。

受賞者らは，1994年の米国ノースリッジ地震，翌年の兵庫県南部地震に先だって，１次設計の限界を超えた地震に対する建築物の性能は，人命保護だけを目的とするのではなく，建築財産の担保と機能の維持を目標にし，さらに資産の保全と復興資金の調達としてのリスクファイナンスを繋ぐ技術，それを実現する構造システムが必要であることを主張してきた。

「損傷制御構造」はこのような考え方に立った理論，研究，開発および設計にわたる統合的技術である。この技術のプロトタイプを1993年竣工の目黒アイケイビルで実現し，その後，幾つかのビル構造に適用しつつ研究開発を進め，2001年竣工の晴海アイランドトリトンスクエアX，Y，Z棟に結実させた。

これらの業績が認められ，この度，2003年日本建築学会賞（技術）を受賞することができた。

2．損傷制御構造の着想

従来から，損傷を少なく抑える目的で骨組全体のエネルギー吸収能力を増すための設計法が幾つか提案されていた。通常の柱・梁からなる骨組においては，骨組の梁端部を降伏させる方法と，骨組の間に設置した靱性に富んだ制振部材による方法である。梁降伏によるエネルギー吸収は骨組構造において有効な手段である。しかし，梁は第一義的には鉛直荷重を支持するためのものであり，例えば鉄骨構造においては，強度面での断面効率を上げると変形能力の確保が困難となる。さらに梁と床との合成効果，建築物の主軸に45度方向の地震入力までを考えると，梁降伏型の設計は現実的には難しい。実際に，ノースリッジ地震や兵庫県南部地震で，柱・梁接合部の梁端フランジに多くの破壊が集中した。

構造物の損傷制御設計という観点からは，大地震時でも柱・梁を弾性範囲に抑え，制振部材によりエネルギー吸収をはかることにより，損傷を最小限に留める方法の方が望ましい。受賞者が着想した「損傷制御構造」は，制振部材を利用した制振構法の一つの形式である。その特徴は，“構造物は柱・梁からなる主体構造と制振部材の２つの独立な構造システムから構成される。”“主体構造は常時荷重を支持し，地震時にも弾性挙動する。”“制振部材は地震時にエネルギー吸収する役割をもつ。”とした点である（図1)。

これは，“一つの設計要求は一つの設計パラメータと一致させるのが合理的である。”というコンセプトに支

＊ 教授，建築学科

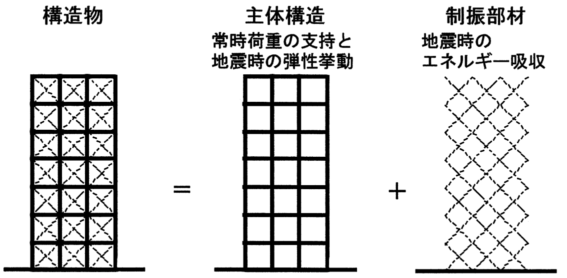


図1　損傷制御構造の構造システム

従来設計法

設計要求	設計パラメータ 主体構造	設計パラメータ 制振部材
常時荷重に対する安全性	○	−
地震荷重に対する安全性	○	○

・地震時に主体構造も塑性化
・設計が複雑

損傷制御設計法

設計要求	設計パラメータ 主体構造	設計パラメータ 制振部材
常時荷重に対する安全性	◎	−
地震荷重に対する安全性	−	◎

・地震時でも主体構造は弾性域
・地震時に制振部材でエネルギー吸収
・主体構造と制振部材の設計の独立

図2　設計要求と設計パラメータ

えられている（図2）。

現在の日本の耐震規定では，2つのレベルの地震動を想定し，それぞれに対して許容する状態を想定している。建築物の寿命の期間で発生する可能性の高いレベルの中規模地震に対しては，使用限界を定め，鉄筋コンクリート構造の場合，ひび割れ程度は認め，鋼構造の場合，弾性域を越えないようにしている。起こりえる最大級のレベルの大地震に対しては，終局限界として，人命を守ることを前提に建築物の損傷を認めている。損傷制御設計では，使用限界と終局限界の間に，新たに損傷限界を考える。損傷限界とは，建築物の社会的・経済的な価値を積極的に考慮した限界である。

従来の設計法により設計された構造物は，使用限界までは弾性範囲であり，使用限界を越えると，構造物の主として梁に塑性化を許容する。これに対して，損傷制御構造では，主体構造は，使用限界，損傷限界共に弾性範囲であり，制振部材は，使用限界，損傷限界ともにエネルギー吸収（塑性化）を認める（図3）。

使用限界を越える地震を受けた損傷制御構造は，地震の後，主体構造は補修することなく，制振部材のみを点検し，損傷レベルに応じて補修あるいは取り替えることによって，建築物は継続的に使用できる。

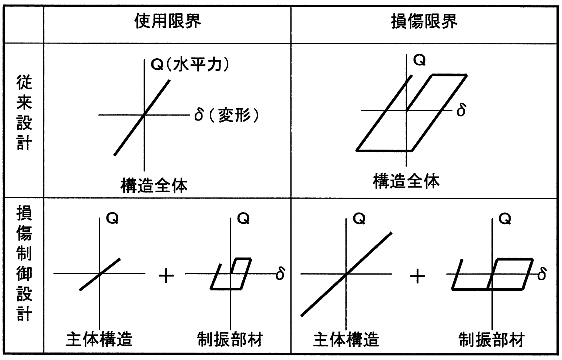


図3　水平力・変形関係

3．損傷制御構造の研究開発

損傷制御構造の考え方に基づき，そのプロトタイプとして，1991年に目黒アイケイビルの設計を開始し，1993年に竣工にこぎつけた。このビルは弾性変形域の大きなフラットスラブ構造と座屈拘束ブレースによる構造である（図4）。

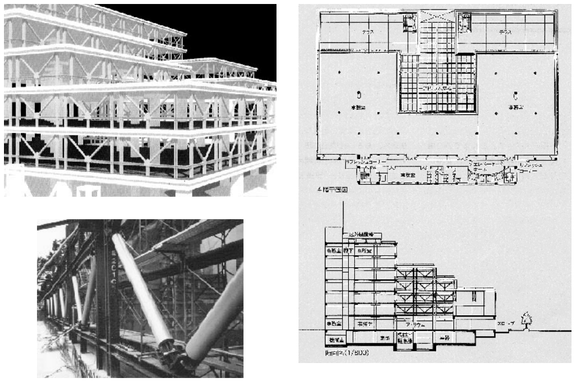


図4　目黒アイケイビル

1992年から，着想の検証のため，本格的な研究開発をスタートした。主体構造の部材は降伏比を考慮したいわゆる高性能鋼ではなく，降伏点の高い通常の鋼材の方が主体構造の部材として適性ではないかと考えた。一方，制振部材は安定した復元力特性を有する座屈拘束ブレースが最適であるとした。このころの研究開発成果を“被害レベル制御設計法の研究（その1～10）として，1993年に日本建築学会の大会で発表した。

一連の研究開発の後，3つのビル構造に損傷制御構造の技術を適用し，この技術の実際性を確認し，その技術成果をまとめ発表した。

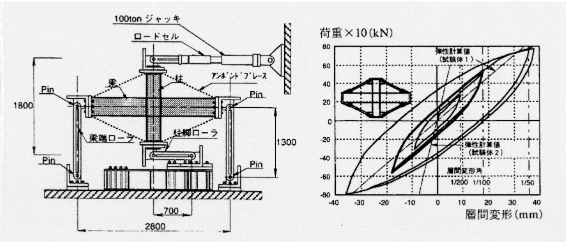


図5　着想の検証実験

(1) 大分オアシスひろば21：1996年竣工
　設計：日建設計
　技術ポイント：制振部材として極低降伏点鋼制震パネル
　発表：極低降伏点鋼制震パネルを用いた被害レベル制御構造の鉄骨造高層建物への適用，日本建築学会技術報告集，第5号，1997年12月
(2) サンキョウ渋谷ビル：1997年竣工（図6）
　設計：プランテック総合計画，アルファ構造デザイン
　技術ポイント：斜め格子構造と座屈拘束柱
　発表：被害レベル制御構造の斜め格子チューブ架構を有する高層ビルへの適用，日本建築学会技術報告集，第6号，1998年10月

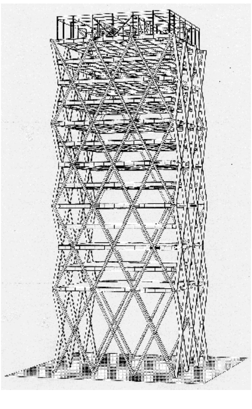


図6　サンキョウ渋谷ビル

(3) 郡山西口再開発事業施設：2001年竣工
　設計：アール・アイ・エー
　技術ポイント：制振部材として座屈拘束ブレースと粘弾性ブレースの併用
　発表：日本建築センター高層評定委員会資料BCJ-H1378，1999年1月

3．要素技術の研究

3.1　主体構造の研究

損傷限界の骨組の層間変形角を1/100とすると，従来構法では梁端に8/1000の変形角が生じ，かつ地震エネルギーの吸収まで要求される。それに比べて，損傷制御構造の主体構造では，弾性範囲のみを大きくすれば，地震エネルギーの吸収をする必要はないので，梁端への要求性能は小さい。

損傷制御構造では，損傷限界の地震動に対しても柱，梁を弾性範囲に保とうとしているので，層間変形角が1/100の場合，層間変形角の60%が梁の曲げ変形であるとすると，6/1000の変形角が梁の端部に生じる。使用鋼材の降伏点に対応する降伏歪を考慮して，梁のスパンに対応する高い降伏点の部材を用いれば，6/1000の変形角まで弾性変形できる梁を設計することは容易である。

長年の間，梁端で地震エネルギーを吸収する従来構法の柱梁接合部の研究が行われてきている。一方，損傷制御構造のような地震エネルギー吸収が要求されないという条件での研究は殆どなかった。この分野に関して研究を行い，その成果をまとめた。

(1) 被害レベル制御構造における梁端フランジ溶接部の力学特性，日本建築学会構造系論文集，1997年11月
　概要；梁端フランジ溶接部モデルの繰返し載荷実験を普通鋼，高張力鋼と高性能高張力鋼について行い，損傷制御構造の主体構造への高張力鋼の適用性を検討した。
(2) ダンパー付き鋼構造骨組における梁端フランジ溶接部の力学特性，日本建築学会構造系論文集，2000年3月
　概要；梁端フランジ溶接部モデルにおける試験体の寸法，柱スチフナの面外変形拘束，歪速度および環境温度の効果を考慮して，柱梁にSS材，SM材，SN材，高張力鋼を用いたH形鋼柱貫通型の梁端フランジ溶接部モデル化実験を実施し，力学特性を明らかにした。

3.2　制振部材の研究

損傷制御構造において，制振部材は，地震のエネルギー吸収を行い，応答を小さくするために必要不可欠である。鋼材を用いた履歴ダンパーの性能は，最大変形能力，累積塑性変形能力，あるいは疲労特性で示すことができる。従来，履歴ダンパーの損傷評価には，主として地震による大塑性域での損傷のみを対象として，最大変形能力と累積塑性変形能力による方法が多く採用されてき

た。しかし，履歴ダンパーでは発生確率の高い中規模地震による応答でも従来の建築構造物と比較して高い歪レベルが発生すること，また高層化等にともない，今後，風応答等の弾性または軽微な塑性域での高サイクル疲労によって履歴ダンパーが被る損傷も無視しえない事項となることが想定されるため，弾塑性域の疲労特性による総合的な評価法も考慮する必要があった。履歴ダンパー，特に座屈拘束ブレースに関して研究を行い，その成果をまとめた。

(1) 軸降伏型履歴ダンパーの疲労特性に関する研究，日本建築学会構造系論文集，1998年1月
　概要；大地震時，強風時，日常風時に軸降伏型履歴ダンパーに想定される歪範囲での一定振幅疲労試験を実施し，この結果を素材レベルでの実験結果と比較，検討し，軸降伏型履歴ダンパーの設計方法を示した。

(2) 損傷制御構造における座屈拘束ブレースの性能評価，日本建築学会構造系論文集，2002年2月
　概要；損傷制御構造モデルにおいて，主体構造の損傷および座屈拘束ブレースに要求される性能を明らかにした。また，座屈拘束ブレースの実験結果を用いて，各試験体の性能評価も行った（図7）。

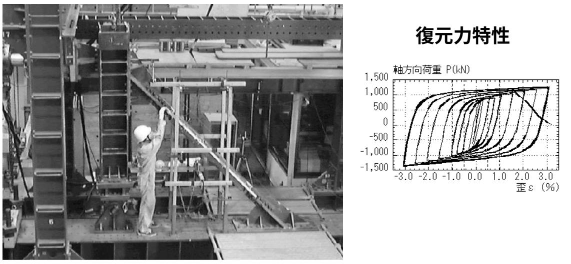


図7　座屈拘束ブレースの実験

4．晴海トリトンスクエアへの適用（写真1）

1997年に設計をし，2001年に竣工した“晴海トリトンスクエア”はX棟（44階，195m，140,000m^2），Y棟（39階，175m，110,000m^2），Z棟（33階，155m，95,000m^2）の3棟が連結されている。それぞれの建築物には，窓周辺に，履歴ダンパーとしての座屈拘束ブレースが設置されている（図8）。

部分架構実大実験により，主体構造は層間変形角1/80まで弾性であることを確認している。座屈拘束ブレースは1/800から軸方向歪が塑性域に入ることも確認している（図9）。

大地震に遭遇すると，座屈拘束ブレースは交換あるいは変形解除が必要となる。その時期を確認するため，座屈拘束ブレースには最大歪記憶型センサーを設置している（図10）。

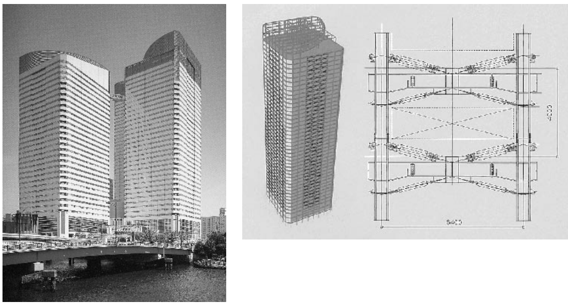


図8　晴海トリトンスクエア

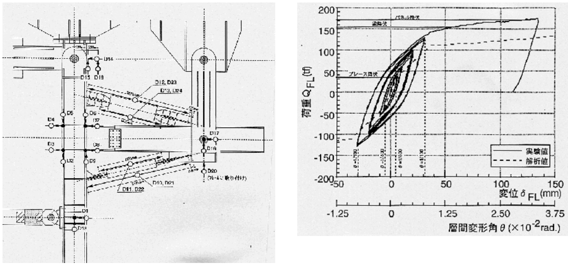


図9　部分架構実大実験

晴海トリトンスクエアは竣工後，確率分析に基づく地震危険分析を行った。地震最大損害推定額は全資産（約1200億円）の約15%（約180億円）となり，年間損失期待額（純保険料）は一般の超高層建築物の50%に軽減された。

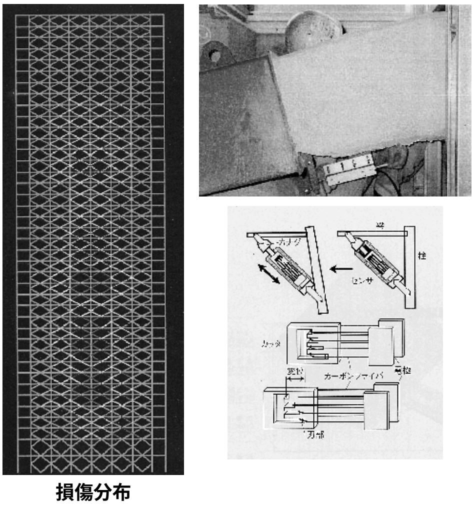


図10　損傷検知システム

5．地球環境問題への対応

今日，地球温暖化，生態系の破壊，資源の乱用，廃棄物の累積などの地球環境問題が顕在化してきている。損傷制御構造の考え方は，このような地球環境問題に対しての構造分野から回答の一つになりうる。

建築物のライフサイクルにおける環境負荷削減をするためには，ライフスタイルに合わせて仕上げと設備が更新されても，それに合わせて構造躯体が更新されないことが重要である。なぜならば，構造躯体は仕上げや設備に比べて重量や容量があり，その廃棄は環境に大きな影響を与えるからである。そのため，躯体の長寿命化を図ることが必要である。欧米では躯体を社会資本としてストックすることが進んでいるが，日本では遅れている。この背景として，社会システムの整備が遅れていることや建築構造材料の違いの他に，大地震国であり，所詮いつかは破壊してしまうという日本人の歴史的な諦めも大きな理由である。

損傷制御構造の適用により，大地震を受けても持続性をもつ本格的な長寿命建築が可能となる。大地震の後に，人命は助けても，その代償としての主要構造部の永久変形により，建築物の性能が下がるか，場合によっては廃棄せざるをえなく，大量の産業廃棄物を発生させる従来の設計による構造物と本質的な差違がここにある。

受賞技術の概要

センサレス&トランスミッションレス電気自動車の研究開発

新　中　新　二*，竹　内　　茂**

授与機関：（社）計測自動制御学会
受賞学会賞：2002年度計測自動制御学会技術賞
受賞日：2002年8月

1．はじめに

環境を考慮した21世紀の車として，電気自動車（以下，EVと略記）の開発に熱い期待が寄せられている。EVは，モータ用電源の観点から，バッテリEV，ハイブリッドEV，燃料電池EVに分類されるが，これらEVに共通して最重要な技術の1つが，駆動源たるモータの駆動制御技術である。

EV用モータとしては，一般には，誘導モータ，永久磁石同期モータが利用されている。これらEV用モータの駆動制御技術としては，以下の特性をもつことが求められている。

(1)　モータの駆動制御に，回転子に装着されるべき位置・速度センサを必要としない。
(2)　高速な，効率のよい，あるいは正確なトルク発生を可能とするベクトル制御法に立脚している。
(3)　広い動作領域を有し，変速機（トランスミッション）を必要としないEVの実現を可能とする。
(4)　良好な回生特性を有し，純電気ブレーキのみでEVの停止を可能とする。

従来のベクトル制御法は，(2)～(4)の特性を満足するが，これら特性の達成には位置・速度センサが不可欠である。特性(1)の達成は，駆動システムの信頼性の向上，軸方向の容積の減少，センサケーブルの撤去，センサに付随した種々のコスト削減等のメリットをもたらす。エンコーダに代表される位置・速度センサは，モータ自体に比較するならば，電気的，機械的，熱的に脆弱であり，この結果駆動制御システム全体の信頼性を低下させてきた。システムの信頼性は，人間が搭乗するEVとしては，最も重要視されなければならない特性である。

4特性を同時に達成するには，位置・速度センサを必要としない，いわゆるセンサレスベクトル制御法が不可欠である。しかし，センサレスベクトル制御法は，モータ駆動制御技術の中で，最も難度の高い技術であり，センサレスベクトル制御法で上記(2)～(4)を達成することは，至難であると言われている。事実，上記(1)～(4)特性の同時達成を求め，センサレスベクトル制御駆動トランスミッションレスEV（Sensorless-Vector-Controlled Transmiss ionless EV, ST-EV）の開発が，国内外の車輌メーカ，重電メーカを中心に試みられてきているが，未だ成功していない。

こうした中，受賞者の1人は，長年にわたり独自のモータ駆動制御技術を研究し，世界第1級の性能を誇るセンサレスベクトル制御技術として，周波数ハイブリッドベクトル制御技術（FHベクトル制御技術）の開発にいち早く成功した。この度の技術賞は，独自開発のFHベクトル制御技術をEVへ適用し，産業界を含め世界初の開発成功となったST－EV「新」（公式認可：2001年2月16日）の業績に対し，（社）計測自動制御学会から授与されたものである。以下，受賞技術の概要を紹介する。

2．システムの基本設計

2.1　駆動制御システムの基本設計

ST－EV「新」の駆動制御システムの概要を図1に示す。駆動制御システムは，FHベクトル制御法による性能・特性を比較法により把握できるように，センサ利用の滑り周波数形ベクトル制御法とFHベクトル制御法がスイッチで切換えられる構成となっている。また，トルク制御駆動と速度制御駆動の2モードを有し，両モードのスイッチによる切換えが可能な構成ともなっている。速度制御駆動モードは，将来の自動走行を想定して用意されたものである。変速機を有しないため，モータの回転方向は，トルク指令あるいは速度指令の符号をスイッ

* 電気電子情報工学科，教授
** 電気電子情報工学科，教務技術職員

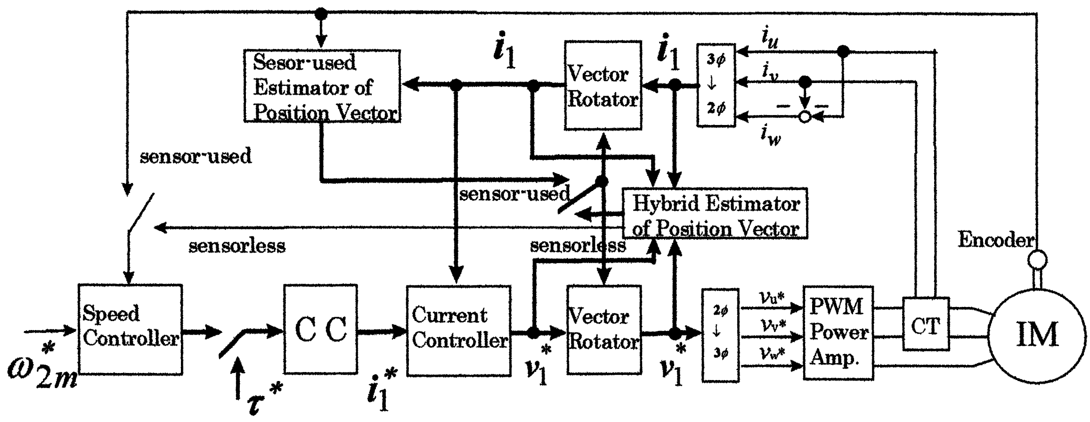


図1　ST－EV「新」の駆動制御システムの基本設計

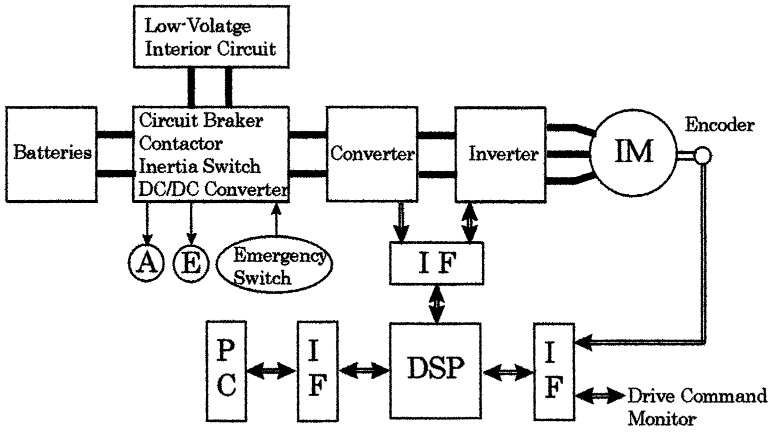


図2　ST－EV「新」の電気パワーシステムと信号伝達システムの基本設計

チで変換する構成となっている。

2.2　電気パワーシステムと信号伝達システムの基本設計

図2に，ST－EV「新」の電気パワーシステムと信号伝達システムのブロック図を示す。図1の駆動制御システムの主要部分は，図2の単一DSP内部で実現されている。

3．EVの実現

3.1　車輌躯体

ST－EV「新」の車輌躯体としては，市内近距離走行を想定して開発された小型ガソリン車（運転手1人のみが乗車可能）を利用した。

3.2　モータ

ST－EV「新」のモータとして，低電圧・連続定格5.5（kW）の誘導モータを用意した。本モータは，短時間では，連続定格の約250%トルクを出すことができる。実効8,000（p/r）分解能を有するエンコーダを装着しているが，もちろんこれは，比較法のために用意したセンサ利用の標準的ベクトル制御を動作させるものであり，FHベクトル制御には一切使用されていない。

3.3　電気パワーシステム

直流電源120（V，DC）を確保すべく，10個のシール形鉛畜電池（日本電池，SEB35）を用意した。本蓄電池は，1個に付き約15.0（kg）の重量を有し，エネルギー密度35（Wh/kg）等の観点からは必ずしもEV向きとは言えないが，充電等の平易さから本蓄電池を採用した。

インバータとしては，連続定格電流94（A，rms），短時間電流141（A，rms）を問題なく許容できるものを用意した。

3.4　ギヤ比一定の減速機

トランスミッションレス化には，減速機の一定ギヤ比の設計は特に重要である。15%坂道（約10度の坂道）でゼロ速発進が可能で，最大巡航速度として60（km/h）が得られるようにギヤ比一定の減速機を設計・実装した。

3.5　二重ブレーキシステム

ST－EV「新」には，純電気ブレーキと純機械ブレーキからなる二重ブレーキシステムを構築した。両ブレーキは，完全に独立して動作可能であり，互いに個別に，また同時に，動作させることができる。

電気ブレーキは，ブレーキ時の回生電力を蓄電池側へ回生できるので，エネルギーの効率利用上好ましい。しかし，急停止能力が必須なEVにおいては，機械ブレーキは不可欠である。電気ブレーキは，進行方向と逆の方向へモータトルクを能動的に発生して車輌を停止するものであり，その減速能力は加速能力と同一である。このブレーキ能力は，緊急時の車輌急停止には不十分である。急停止に対応できる大トルク発生が可能なモータ，インバータを搭載することも考えられるが，これは，通常の車輌駆動には余りに巨大過ぎ，効率的かつ現実的でない。

3.6　DSP及びインタフェース

図1に示した駆動制御システムにおける電流検出から指令電圧の発生に至る一連の演算処理は，図2に示しているように，インタフェースボードを付随した単一のDSPにより遂行されている。本演算処理は，固定小数点演算のマイクロプロセッサーによっても遂行可能であるが，フィールドでのプログラム変更とダウンロードを平易に遂行すべく，浮動小数点演算が可能なDSPを採用した。3枚のインタフェースボードの内の1個は，ノート形PCからのプログラムダウンロード用であり，通常の走行時には利用されていない。なお，プログラムダウンロードは，約5分で完了する。

3.7　モード指定確認用マン・マシーンインタフェース

駆動制御システムの基本設計において説明したように，本駆動制御システムは，センサレスベクトル制御法としてのFHベクトル制御法とセンサ利用ベクトル制御法との2法をスイッチ切換えが可能な状態で実現している。また，トルク制御駆動と速度制御駆動の両モードをスイッチ切換えが可能な状態で実現している。変速機のないST－EVでは，前進・中立・後進はモータの駆動制御のみで行われる。当然，前進・中立・後進の指定が必要であるが，これもスイッチで行うように構成している。

上記の種々のモードの指定と確認は，運転席前のダッシュボードにモード指定スイッチと指定モードをモニタする表示器を用意し，行うようにしている。

4．フィールドテスト

夏，秋，冬の3シーズンにわたりフィールドテストを遂行した。この結果，「ST-EV新」に搭載されたFHベクトル制御法は，実効8000（p/r）のエンコーダからの速度情報を利用した滑り周波数形ベクトル制御法と同等の性能を発揮することが確認された。図3に，横浜みなとみらい地区を走行中のST－EV「新」を示した。「新」は，公道走行公式認可（認可日:2001年2月16日）の完成度に到達した，産業界を含め世界初のST－EVとなった。

5．おわりに

以上，主駆動用モータとして誘導モータを利用したST－EV「新」の概要を説明した。本EVは，誘導モータを利用したST－EVとして産業界を含め世界初の開発成功であり，長年希求されてきたこの種のEVの開発可能性を初めて実際的に示し得た点において，歴史的意義を有するものと言える。

新中研究室では，誘導モータを利用したST－EV「新」の開発完成直後の2001年度から，永久磁石同期モータを利用したST－EV「新Ⅱ」の開発に着手した。図4に試験走行直前のST－EV「新Ⅱ」の様子を示す。



図3　横浜みなとみらい地区走行中の「新」



図4　試験走行前の「新Ⅱ」

受賞技術の概要

A New Characteristics-Varying Two-Input/Output Filter in D-Module -Designs, Realization and Equivalence

新　中　新　二*

授与機関：IEEE, The Industrial Drive Committee of the Industrial Application Society
受賞学会賞：Best Paper Awards: 2001, Technical Committee Prize Paper Award（The First Prize）
受賞日：2002年10月

1．受賞の経緯

2001年9月30日～10月4日の間，米国シカゴにおいて，IEEE Industrial Application Society（IAS）主催による第36回Annual Meetingが開催された。本会合は，IAS単独主催による年1度の学術大会であり，IASにおいては最も気合の入った会合である。IASでは，「大会発表された論文のみがTransaction論文誌への投稿資格を有する」とのルールを確立しており，このためか毎回特別の活況を呈する大会としても知られている。

本36回大会において，受賞者は上記の論文を口頭発表した。発表時点では，会場の興味を集めたようではあるが，特別強い反響は感じられなかった。本会合から約1年後の2002年10月13日～18日の間，第37回大会が米国ピッツバーグで開催された。本大会で，上記論文が2001年大会のベストペーパーに選定されたと聞かされた。The Industrial Drive Committeeから第1等～第3等のベストペーパーが発表され，上記論文は第1等（the first prize paper）を勝ち取ったと言うのである。なお，受賞者は，2002年大会には参加しなかったため，受賞事実は約1月後に知ることになった。以下に，受賞論文の概要を紹介する。

2．論文の概要

3相以上の多相信号は，相変換器を利用して2相信号に変換することが可能である。バランスした2相信号は，正の周波数と負の周波数をもつ2種類の信号により構成される。正の周波数成分を正相分，負の周波数成分を逆相分と呼ぶ。

* 教授，電気電子情報工学科

2相信号を構成せする正相分と逆相分が分離できれば，応用上好都合である。具体的な応用先としては，磁気軸受制御，パワーアクティヴフィルタに代表される電力変換機による電力制御，モータのセンサレスベクトル制御などがある。しかし，通常のフィルタでは，正の周波数と負の周波数の区別はできず，ひいては正相分と逆相分と分離することはできない。

これを可能としたのが，D因子フィルタである。D因子フィルタでは，例えば＋300（rad/s）の成分と－300（rad/s）の成分を分離できる。周波数の符号の応じたフィルタリングを可能とするには，単一のフィルタの中で，正相分と逆相分に対し異なった伝達関数を持たせる必要がある。D因子フィルタは，正相分と逆相分に対し$F(S \pm j\omega)$と言う2種類の伝達関数をもつことが可能である。しかも，その特性は，外部から与えることができるスカラー信号ωを通じ，瞬時かつ線形的に変更することが可能である。

報告の論文では，2入力2出力フィルタ，さらには内部干渉をもつ非線形フィルタとしてのD因子フィルタを新規に提示した。次にD因子フィルタの安定性を解明した。続いて，上記に述べた伝達関数の解析を与えた。さらには，D因子フィルタを実現する上で不可欠な構造的性質を解明した。これらは，すべてn次フィルタとして，一般性に富む形で与えた。加えて，D因子フィルタの妥当性，解析の妥当性を検証するための数値実験結果を与えた。このようにD因子フィルタを利用する上で，必要なすべての性質を統一的かつ一般性のある形で与えた。

図1は，2入力2出力フィルタとしてのD因子フィルタの特性を概念的に表現したものである。同図では，外部スカラー信号ωにより伝達関数が線形的に可変される様子を示している。図2は，モジュールベクトル直接I形で実現されたD因子フィルタ（3次フィルタリングの

例）である。図3はD因子フィルタに使用されたD因子に実現法の1例である。図1，2より明白なように，D因子フィルタは，内部干渉をもつ非線形フィルタであることが容易に理解されよう。しかし，非常に美しい性質を持っている。

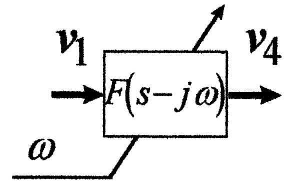


図1 D因子フィルタの概念的表現

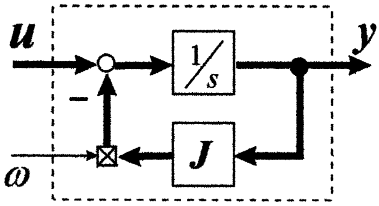


図3 D因子の実現例

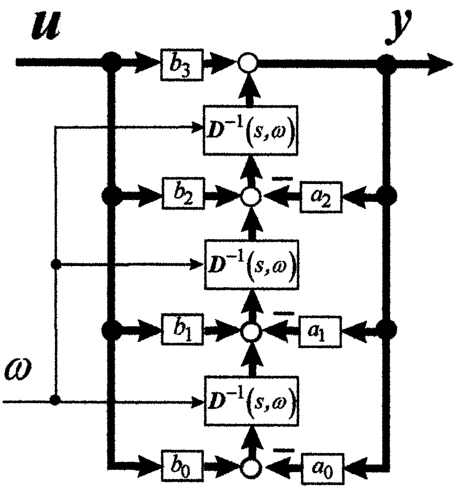


図2 D因子フィルタの実現例

平成15年（2003年）度日本実験力学会学会賞西田賞を受賞して

宮　田　忠　治*

標記に就いて，寄稿をとのご依頼を頂きました。計らずも栄えある賞を頂いた件は，産業界の安全確保に係わる事柄であり，多くの方々のご協力による成果です。改めて各位に感謝申し上げるとともに，その内容についてご説明致します。

まず選考結果の［受賞理由］を転記し，要旨とします。［宮田忠治氏は，長年にわたって三次元光弾性応力凍結による実験的応力解析法に取り組んで，その実用化に貢献し，さらにこの手法を駆使して，ボルト・ナット締結体の振動によるゆるみについて，その機構，要因を系統的に解析した。その結果として，工業上極めて有効なナット自体にすべてのゆるみ防止機構をもたせたスカート付きナットを提案し，試作したゆるみ試験機による実験法ならびに光弾性法により，その耐ゆるみ性能を実証し，重要部分の締結に実用化されている。このように実験力学における功績は大であり，西田賞（光弾性学分野の功績賞）に値する。］

次に，提案のスカート付きナットの内容及び実用化の経緯については，日本ねじ研究協会誌27巻3号（1996－3）に掲載の［巻頭言］［ねじのゆるみ，その防止対策の提案－スカート付きゆるみ止めナットの開発，実用化を踏まえて－］の記述を転記及び追記致しますので，一読いただき，ご参考にして下されば幸甚に存じます。

目次

1．はじめに

本会誌の巻頭言に寄稿を，との栄えあるお勧めを頂きました。

想えば，本会誌には“ボルトの衝撃引張破壊について”（1980，11巻，5号）を寄稿させて頂き，次いで1985年（昭和60年）には，“ゆるみ防止機能付きナットの提案”を掲載させて頂きました。

この度はその後も，ねじのゆるみ防止対策という，古くて新しい課題の解決の研究をして来たところ，この仕事に，ご理解とご協力によりまして，念願の実用化へと進展，拡大が得られつつあるに至り，さらに現今，1995年（平成7年）8月3日付，新聞の記事～ジャンボ機改修を指示，運輸省，エンジン脱落に対応～という内容が報道される実情につき，それにも係わるとも考えられる標記のことについて寄稿させて頂きます。

“一本のボルトの不具合で巨大構造物も瓦解する”とは故津村利光先生1898～1989（10月3日逝去）のお言葉でした。かかる観点からボルトの強度，そしてゆるみ問題の解明，防止対策に……多年に亘る執念のご研究に触発されて，標記の仕事を遂行することになってから，早くも15年……に及ぶ歳月が流れ，光陰矢の如しを実感するところですが，この仕事にさらなる進展が期待されつつあるに至ったので，その内容と経緯の一端を－周知の事柄も対比して－申し述べ，ご高覧を頂き，ご理解を得られましたら意義あることと思うと共にご批判も願う次第です。

2．ねじ締結におけるゆるみ機構と防止対策の提案　－座面圧力分布の改善，制御を図る－

ねじ締結体のゆるみ（ボルトの軸力の低下）には，(1)ナットの回転しないゆるみ：ナット座面などの接触部に加工の際にできる小さな凹凸や形状誤差のある場合，締付け後の外力の影響で局部的な塑性変形が進行して凹凸面が平坦化する。すなわち，接触部の凹凸のへたり，接

* 神奈川大学名誉教授

触部の微動摩耗，温度変化による変形，ボルトの降伏，クリープなど，ナットが戻り回転しないゆるみ（2）ナットの回転ゆるみ：振動や衝撃的外力などによってナットが戻り回転することにより生ずるゆるみ，とがある。この場合，前者に対するゆるみ防止対策は比較的容易であり，ゆるみの進行が止まる場合が多いが，これに対して後者のゆるみにあっては，その防止対策は必ずしも容易でなく，従来からそのゆるみ防止対策が種々提案されている。しかしながら，それら対策はナット回転に対する抵抗を増大させる方式－この対策は，ナット回転の機構の検討，それに基づく対策が基本と考える－で，別にゆるみ防止用部材を使用するようなものが多く，その構成が複雑で作業性が悪い，費用が高い，信頼性が低いといった不都合がある。

ところで，ナットが戻り回転することによりゆるみが生じる主な原因の一つは，ナットの座面圧力の円周方向の分布が一様でない。いわゆる軸非対称分布の場合に，軸直角振動外力を受けることにより，ナットと被締付け物との間に万一の相対すべりが繰返し与えられる，とナットが戻り回転作用を受けるからである[1]。ところが，通常ナットにおける座面圧力の円周方向の分布が均一を示さないのは，ボルト軸部の曲がり，ナット座面の傾き，あるいは被締結材面の製作誤差などによって発生するばかりでなく，ねじ部の形状がその機能上らせん状で軸非対称形状なので，座面圧力の分布もまた軸非対称性，すなわち，円周方向の分布が一様とはならない，という宿命的なものがあるからであることを解明した。なお，座面圧力の半径方向分布はねじ部直下において集中し，座面外周においては減少し，均一分布でないことを明らかにした[2) 6) 7) 8)]。

ついては，従来困難とされてきた軸直角振動外力によるゆるみの防止対策は，ゆるみ発生機構による宿命的原因－座面圧力の軸非対称分布－の軸対称化を図って排除，ゆるみに対する抵抗の増大，なお，ゆるみ作用の吸収を図れば格別ゆるみ防止用部材を使用する必要がなくなるので，その実現を図ることである。

それには，座面圧力分布の改善，すなわち，円周方向分布の均一化を図り，左，右座面合力によるゆるめトルクと締まりトルク作用を同じようにして，万一のすべりに伴う座面におけるナット回転作用を消失させる，また，半径方向分布を全範囲にわたるように図って，高い軸力を負荷し得るようにし，さらに外周側へ移行を図り，座面摩擦抵抗モーメントの増大を図ることである。この増大策は，軸直角方向外力によるボルトの傾き－軸径が比較的小さい場合－に伴うナットの回転ゆるみ[3) 4) 5)]，軸方向変動外力及び軸回り回転振動によるナットの回転ゆるみの防止対策となる。なお，締め代の増加［(1) ナットの回転しないゆるみ対策］をもナット自体に具備させることである。

その実現の具体的手法は，ナットの座面側ねじの必須の一部ねじ山を削除すること（これをスカート付けと称する）である。この形態において，スカート部の内径部は締結作業で位置決めが容易になる有用性もある。

3．スカート付きナットの機能・特徴

ナット座面側をスカート化すると，ボルトねじ部からの作用力の位置が，座面から必須のスカート高さだけ離れたところとなり，座面圧力分布は軸対称化が得られ，万一のすべりに伴う座面におけるナットの回転作用を消失させることができた。しかも，ねじ山自体には山の半角の傾斜があるため，そのねじ山表面に加わる荷重は軸線に対して外方に向かうので，座面圧力の半径方向分布は座面の外周側に移行し，いわゆる座面摩擦抵抗モーメントの増大が図れた。さらに，このスカート部の形成は，締付けに際して，その部分の圧縮縮みが得られると共に，ボルトにはスカート部高さに相当する軸部長さに対応した伸び分が得られるので，あわせて締め代の増大も得られるので，あわせて締め代の増大も得られ，(1) ナットの非回転のゆるみに対しても防止対策となる。かくして，ナット自体に全てのゆるみ止めの機能を具備させたことを特徴とする構成が極めて簡単なゆるみ防止機能付きナットの実現が出来た次第である。

［追記］その後，ボルト・ナット締結における応力分布状態を解析した結果，ボルト頭座面の圧力分布も，スカート付きナットの座面圧力分布に対応して，軸対称にして座面外周側に分布する事象が，確認されたのに対し，通常ナットの場合には，頭座面圧力分布は軸部近傍に集中し，円周方向も一様でなく軸非対称分布で軸部近傍の陥没の要因が検証出来た。従って，スカート付きナットはボルト頭側からのボルト回転によるゆるみ及び頭部の陥没によるゆるみをも防止する機能を具備することが検証でき，具体的ボルトによるゆるみ試験により確認し報告（文献15.）した。更に，座面圧力の軸非対称分布がボルト軸部に曲げモーメントをも誘起する要因－現今，認識されていないと考えられる－であることが認され，おねじ谷底の最大応力集中率が増加している事が確認され，なお，ボルト軸部と頭部との接続部位での応力集中率が低下することが認められた。ついては，ボルトの強度的にも，有効な機能をも具備するという理想的機能が解明された。ねじ締結の基本的最適化策として，学会で発表：日本機械学会第10回鉄道技術連合シンポジウム（2003－12.9～11）した。

4・技術の開発を企図した動機と経過の概要

現今のゆるみ防止対策の内容・実情は，振動や衝撃的外力などによってナットが戻り回転するゆるみに対して，そのゆるみ機構からの原因排除という観点のものは見当らず，ナットの戻り回転抵抗の増大を図ることに尽きているようである。市販ナットの具体例を挙げれば，ナイロンリング付きナット，セルフロックナット，Uナット（リングばねによる抵抗），スパイラーロックナットなど，全てゆるみ抵抗の増大方式である。

そこで，ゆるみ機構の原因対策の観点から，座面圧力分布の改善，制御という方策を着想し，必須のスカート高さを三次元光弾性実験により検討し，その高さは，ねじの呼び径とピッチなどの関係で算定されることを見いだした。

上述の事柄を踏まえ，現用フランジ付き六角ナットと改善スカート付き六角ナットの圧造品ナットについて軸直角振動ゆるみ試験を行い，スカート付き六角ナットの耐ゆるみ性が優れていることを確認，実証[9)～11)]した。このことから，自動車の足回りの締結用として実施において検討され，その有効性が確認，採用（平成元年末より），実用化されるに至り，さらに5年末にはオートバイにも採用されるに至ったところである。

5．技術的に最も苦心した点と解決に至った経過

スカート付きナットの機能の維持には，ナット座面及び被締付け材面の平面性と軸直交性の保持が望まれる。このことは，ねじ締結において，当然に配慮すべきことである。従来，ナット座面圧力の分布状態について考慮に欠けているので，ここに強調したいところである。ついては，生産技術において，スカート部の圧造加工における座面との軸直交性の確保に苦心された。したがって，製品精度の基準は，軸直角振動ゆるみ試験結果より定められている。さらに高精度の大口径ナット[12)]，例えば自動車エンジン，トランスミッション等の，より過酷な使用条件の個所への展開など，ねじ締結の全ての分野に普及が期待される。これが広く認識されて安全確保に寄与できることを願い，努めているところです。

6．ボルトの回転によるゆるみ～通しボルト及びねじ込みボルトにおける～，植込みボルトの場合の問題点

ねじ締結において，締付け用ボルトの使用方法は，一般に六角ボルトは通しボルトあるいはねじ込みボルトとして使われている。また植込みボルトについては，一端を本体に加工しためねじにねじ込んだ状態で，他端のナット側にトルクを負荷して締結する場合と，大口径で軸力の大きい場合には，油圧テンショナ，熱膨張法等により直接軸力を与える方法がある。

ついては，通しボルトにおいても，ボルト頭座面のすべりに伴うボルトの回転によって生じるナット回転のないゆるみの問題，ねじ込みボルトの場合には，締結の構成上からボルト頭側からのボルト自体の回転によるゆるみ問題がある。さらに，植込みボルトの使用におけるゆるみの課題がある。

上述の課題についてのゆるみ対策については，近く学会にて発表の予定であることを付記します。

［追記］参考文献：14．15．を参照

7．おわりに

本研究の遂行にあたり，この着想の機縁を与えられ，御指導を賜りました東京工業大学，神奈川大学名誉教授（故）津村利光先生，光弾性実験結果の確認を頂きました日本光弾性学会名誉会長西田正孝先生，御励ましを賜りました東京工業大学名誉教授山本晃先生，大阪大学名誉教授石谷清幹先生，工業技術院元院長窪田雅男氏並びに京都工芸繊維大学工業短期大学部（故）本堂実教授，模型試験片の加工などに尽力された古川進元主任技術員，佐々木安則主任技術員，島田棟之助氏，ゆるみ試験装置の試作に協力された石川清元技術員，（株）利根機械製作所岩戸庸氏，実験に協力された細川修二助手，卒業研究生，本研究を締結機器業界に記事を通して紹介下さったファスナーレポート社元社員山門幸夫氏，圧造ナットの開発，実用化にご尽力頂いた青山製作所青山義光社長，梶野弘取締役，大池庸孔氏，昨年（1995）来，高精度の大口径ナットに関するスカート付きナットの耐ゆるみ性の実験にご協力頂いた（株）イチヤナギ一柳芳彦社長，豊盛工業（株）田中秀昭社長の各位に，心からの感謝の意を表します。

［追記］上記の寄稿後，平成8年，スカート付きナットを一般産業界に供給を目的に製造及び販売の担当を（株）イチヤナギ一柳芳彦社長及びご協力製造会社＊が引受け頂き，各会社の関係者，ご協力の代理店＊＊関係の各位のご尽力，更に「機械要素技術展」（平成11年～15年）での広報活動により，広く産業界の方々に周知されつつあると共に，苦労していた重要部品の締結用に採用されつつあるに至りました。締結材がその機能を発揮しているとの報に接し，ご同慶に存ずると共に“安全確保”に寄与すべく，更なる普及に尽力すべきと，過酷な条件のねじ締結の共同研究などを通じて，努めている次第です。各位のご関心，ご理解と標準化を期待いたし，寄稿のご挨拶といたします。

＊：棚原ネジ製作所，西精工（株），（株）九十九工業

＊＊：オーハシテクニカ，タカシマ，リネクスサンシン，
（株）八幡ねじ，池田金属工業，サンコー（株）

関連の受賞及び工業所有権関係
日本光弾性学会第6回論文賞「フランジ付き六角ナットの締結機能の検討」その他（文献7，8）
平成6年6月
日本国特許庁，特許公報（B2）平3－19406.
ゆるみ防止機能付ナット（登録第1667483号）
（1992－5－29）
商標登録（登録第4366571）スカートナット
（2000：平成12－3－10）
商標登録（登録第4495407）スカートボルト
（2001：平成13－8－3）
商標登録（立体商標）（登録第4577873号）
ゆるみ止めナット（2002：平成14－6－21）
：［フランジ付きスカートナット形状］
商標登録（立体商標）（登録第4702550号）
ゆるみ止めナット（2003：平成15－8－22）
：［六角スカートナット形状］
特許出願　出願第号（特願2001－197369）
ゆるみ防止機能付ボルト及びゆるみ防止
機能付ボルトナット，公開特許公報：
特許出願　公開番号特開2003－13930
（公開日平成15年1月15日）
特許出願　出願番号（特願2003－207565）
フランジ付き六角ナット及びボルトナット，
審査請求済
米国特許庁，意匠登録ナット（スカート付袋ナット）
US D440, 149 S（Apr. 10. 2001）
意匠登録ナット（スカート付ナット）
US D459, 207S（Jun. 25. 2002）

参考文献

1. ねじ締結体のゆるみ機構（軸直角繰返し外力の場合）日本設計製図学会，設計製図23巻159号（1988－11）細川修二，熊倉進，津村利光，宮田忠治
2. ボルト・ナット結合体の応力分布および座面圧力分布について，日本光弾性学会，光弾性学論文集，Vol.4，No.1，2（1982）宮田忠治，他4名
3. 軸直角振動によるねじのゆるみに関する研究－ゆるみ機構の解明，精密機械，Vol.43，No.4（1977）山本晃，賀勢晋司
4. 軸直角振動によるねじのゆるみに関する研究－ゆるみ止め性能曲線化，精密機械，43巻9号（1977）山本晃，賀勢晋司，久保輝芳
5. 軸直角外力によるねじのゆるみの機構について，精密機械，51巻9号（1985）賀勢晋司
6. ゆるみ防止機能付ナットの提案（ボルト・ナット結合体の応力分布および座面圧力分布）日本機械学会論文集，第467号，C編（昭和60－7）宮田忠治

6’. 宮田，日本国特許庁，特許公報（B2）平3－19406，ゆるみ防止機能付ナット，特許登録番号1667483（1992－5）

6”. ゆるみ防止機能付ナットの提案　日本ねじ研究協会誌　16巻12号（1985－12）宮田忠治

6”’. Proposal of Loosening-Proof Nuts（Stress Distribution in Bolted Joint and Pressure Distribution on Bearing Surface of Nuts）Bulletin of JSME, Vol.29, No.249 March 1986 by Chuji MIYATA

7. フランジ付き六角ナットの締結機能の検討
日本光弾性学会, 光弾性学論文集, Vol.8, No.2(1988)宮田忠治, 細川修二, 日本光弾性学会, 第4回論文賞受賞(平成6年6月)
8. ゆるみ防止機能付きナット：スカート付きナットの提案（第2報，フランジ付き六角ナットの締結機能の改善），日本機械学会論文集第518号，C編（1989－10），宮田忠治，津村利光，岩戸庸

8’. A Proposed Skirtlike, Hollow Frange Design for Self-Locking Hex Nuts JSME International Journal, Series III, Vol.34, No.2, 1991-6 by Chuji MIYATA, Toshimitsu TSUMURA and Isao IWATO

8”. PROPOSAL OF LOOSENING-PROOF NUTS WITH SKIRTS FASTENER AND FASTENING Proceedings of the First China/Japan International Symposium on Fasteners November 16-18, 1992 Biejing, China by Chuji MIYATA

9. ゆるみ防止機能付きナット：スカート付きナットの提案（第3報，軸直角振動によるナットゆるみ止め機能の評価）日本機械学会第69期全国大会講演会講演論文集，No.910－62（Vol.C）［1991－10. 16，17，名古屋］宮田忠治，岩戸庸，青山義光，梶野弘
10. 軸直角振動ゆるみ試験装置の試作－各種ねじ締結における耐ゆるみ性の検討－，1993年度精密工学会秋季大会学術講演会論文集，宮田忠治，岩戸庸
11. ゆるみ防止機能付きナット：スカート付きナットの提案（第4報，軸直角ゆるみ試験による耐ゆるみ性，実用化）日本機械学会［No.95－10］第73期全国大会講演論文集（IV）［1995－9.11～13，福岡］宮田忠治，青山義光，梶野弘
12. ゆるみ防止機能付きナット：スカート付きナットの提案（第5報，呼び径24mmナットの耐ゆるみ特性）日本機械学会［No.96－1］第73期通常総会講演論文集（IV）［1996－4. 2～4，習志野］宮田忠治，一柳芳彦，田中英昭

［追記］参考文献

13. スカート付きゆるみ止めナットの提案－NAS式高速ねじゆるみ試験機による各種ゆるみ止めナットの比較検討＊－日本光弾性学会第20回研究発表講演会講演論文集［No.20］（1998）宮田忠治，一柳芳彦，高野盛一
＊第17回設計シンポジウム講演論文集
共催（社）日本設計工学会
（社）人工知能学会
（社）日本機械学会
（社）精密工学会
14. ボルトの締結機能の改善に関する研究－ねじ込みボルトおよび植込みボルト－
日本機械学会第74期全国大会講演論文集（IV）［No.6－15］［1996－9. 21～23，京都］宮田忠治
15. ゆるみ防止機能付きボルト：スカートボルトの提案（第1報，押さえボルトの耐ゆるみ性の検討）日本実験力学会，第1回研究発表講演会論文集［2001－6. 28～29，東京］
宮田忠治，一柳芳彦，石川正彦
16. ねじ締結，その最適化への提案
－ゆるみ防止及びおねじ応力の低減化機能付きナット・ボルトの開発－日本機械学会
第10回鉄道技術連合シンポジウム（2003－12）
宮田忠治

照明学会賞（研究業績賞）受賞報告

渡　辺　良　男*

2003年5月23日開催の日本照明学会総会の席上で，照明学会賞を受賞した。照明学会賞には研究業績賞、技術開発賞、功績賞の3賞があり，永年にわたる活動を通じ照明界に顕著な功績のあった者に贈る賞とされている。受賞者には受賞者名が刻印された立派な盾が贈られる。筆者は研究業績賞を受賞し，受賞理由は「永年にわたり気体放電現象ならびに放電制御回路の解析と応用に関する研究と教育に携わり，特に分流放電を用いた新点灯方式の提案，マイクロコンピュータ応用照明制御システムの開発，高周波放電および各種無電極放電の解析手法確立に顕著な業績を挙げた」である。

照明学会の表彰は他に，優れた照明に関する施設デザイン・商品開発に対する日本照明賞，優れた研究論文に対する論文賞，そして若手研究者の研究業績を対象とする研究奨励賞などがある。筆者は1980年に論文［二条の放電路を有する放電管の分流機構］で研究奨励賞を，1992年に［店舗向照明制御システムの開発］で日本照明賞を，1994年に論文[等価モデルによる磁気飽和進相型安定器の動作解析]で論文賞を，それぞれ受賞している。

筆者の研究･技術開発人生は今から34年前に放電灯用点灯回路の開発からスタートした。当時の点灯回路は漏れ変圧器を用いる方式が主流であったが，満足な動作解析はなされておらず，設計は完全にカットエンドトライで行われていた。解析の困難さは放電負荷の非線形特性にあり，これと変圧器の磁気飽和特性およびコンデンサーの組合せにより生ずる鉄共振特性が相乗して複雑な動作を示す。問題解決のキーは放電負荷の動的電圧電流特性を表現できるモデルを開発することであり，これは筆者により1990年になってなされ，前述の論文賞に結びついた。

1970年代半ばに発生したオイルショックを契機に照明用光源の世界では効率の低い白熱電球に代わる小型蛍光ランプの開発が叫ばれ，精力的な研究開発が世界規模でなされた。筆者は小型蛍光ランプ研究の過程で負の電圧電流特性を有する放電管では並列放電路形成は出来ないという常識を覆すマルチアーク放電現象を発見，その機構を解明し，研究奨励賞受賞に結びついた。



照明学会賞盾

1980年代から点灯回路は急速に電子化し動作周波数も数十kHzから今やMHzになろうとしている。これに対して筆者は点灯回路の電子化研究を行い，さらに電子安定器を用いた照明システムの電子化を製品化して日本照明賞を受賞した。続いて次世代光源として着目されている磁界誘導型無電極放電を取り上げ，その動作モデルを開発し今日の無電極放電管の開発に大いに貢献した。今回の照明学会賞受賞はこれら一連の研究・開発業績が認められ表彰されたものである。

* 教授，電気電子情報工学科

JABEE試行審査－経営工学関連分野－

進　藤　　　晋*

Trial Examination by JABEE
－Industrial Engineering and Related Fields－

SUSUMU SHINDOH

1．はじめに

神奈川大学工学部経営工学科は2002年12月に経営工学関連分野JABEE（Japan Accreditation Board for Engineering Education，日本技術者教育認定機構）試行審査を受けた。私は経営工学科教育環境改善委員会委員長の立場から，西久保忠臣工学部長［JABEE対応責任者］，成田清正学科主任（当時）［JABEEプログラム責任者］とともにJABEE試行審査の責任者［JABEE申請関係大学責任者］として活動した。以下はJABEE試行審査の報告および審査以降の学科の対応の概略である。JABEE本審査に向けての参考になれば幸いである。

2．JABEE

JABEEは，1999年11月19日に設立され，工学系学協会と密接に連携しながら，大学など高等教育機関で実施されている技術者教育プログラムが，社会の要求水準を満たしているかどうかを公平に評価し審査・認定を行う非政府組織である。日本における技術者教育の向上と，国際的に通用する技術者の育成を通じて社会と産業の発展に寄与することがJABEEの主な目的である。

21世紀を迎え，日本全体がグローバル化に向けて変貌しようとしている中, 大学教育も例外ではありえない。特に技術者を育成する理工系教育機関の責務は大きいということがJABEE発足の背景にある。

3．経営工学科（試行審査当時）

経営工学科は2000年度から情報システム工学コースと経営システム工学コースの2コース制をとっている。学生は2年次に希望するコースへ進むことができる。

経営工学で取り扱う内容が質量ともに拡大し，この広い領域のすべてを4年間で学習することは不可能である。したがって，早い段階で学習目標を絞り込み，選択した分野を深く学習することが必要である。これが2コース制を導入した理由である。

JABEE試行審査を受けるにあたっては，経営工学科はJABEE認定用プログラムと一般（非JABEE）プログラムの2本を準備していた。そのため，4つのタイプの履修生－（情報＋JABEE)，(経営＋JABEE)，(情報＋一般)，(経営＋一般）－が存在する全く複雑な状況であった。

4．自己点検書

2001年にJABEE試行審査を受けた応用化学科の自己点検書を参考に，経営工学科の自己点検書を作成した。本文約100ページ，裏付け資料約500ページ，あわせて600ページに及ぶ膨大なものになった。その中から，最も重要で，試行審査において最も問題となったと思われる「学習・教育目標」に関する部分について，語句を補いながら引用する。

経営工学科では，従来から教育改善のための仕組みを導入し，常に学生享受の立場に立って，学習・教育目標を設定してきた。近年の例で言えば，学生の授業に対する満足度を計測するための学科独自の学生による授業評価を，1999年度から神奈川大学全学部学科に先立ち実施した。この結果を参考にしながら，学生の理解度・満足度などを把握してきた。本学科では，経営工学演習（必修）によって学生は3年次より研究室に配属される。この演習および卒業研究によって3年次以上の学生に対しては少人数で密接な指導を行うことにより，各教員が

* 教授，経営工学科
Professor, Dept. Ind. Eng. &Mgt.

直接学生の要求や満足度を知ることができる。また，低学年の学生に対しては面談方式により個別に調査している。父母懇談会や卒業生と在校生・教職員で構成される工経会などを通して，実社会の要求などを常に意識し，どのような教育目標を設定すればよいか検討している。

2000年度に神奈川大学工学部はJABEE小委員会を設置した。経営工学科では，地球的視点に立って，学習・教育目標を設定することとし，その設計を開始した。2001年12月にこのJABEE対応認定用コースの設置を見越し，学習・教育目標を大きく4つに分類し，「2002年度履修要覧・工学部」に記載した。その後，工学部でJABEE用の履修要覧を作成することになり，先に設定した4つの学習・教育目標をより詳しく8項目に分類し，2002年4月に公開した「2002年度JABEE認定用工学専門プログラム　履修要覧」の中に経営工学科が定めた「経営工学専門プログラム」としての学習・教育目標を記載した。

このように経営工学科では，常に多面的に学習・教育目標の設定を行っており，1996年から活動していた「将来計画検討委員会」を改組して，2002年度から全教職員参加の「教育環境改善委員会」を設置し，さらなる改善を実施している。

学習・教育目標の設定と公開

本学科の学習・教育目標は以下の能力（A）～（H）として公開している。これらは（a）～（h）を網羅している。2002年4月に「JABEE認定用工学専門プログラム履修要覧」を公開した。この中で具体的に（A）～（H）に対応した学習・教育目標が記載されている。

（A）文理系が1つのキャンパスに属するという総合大学の利点を生かし，さらに経営工学という幅広い分野を網羅する学科の特徴を生かし，幅広い視野と教養を持った経営工学の技術者を育成します。
（B）経営工学の諸技術が人間社会システムに与える影響や効果について十分認識し，経営工学技術者としての誇りと自覚を持つ技術者を育成します。
（C）経営工学の技術者として必要とされる数学，自然科学，情報技術に関する講義を通し，これらの知識を自らのものとし，さらに各種演習でこれらを応用できる技術者を育成します。
（D）経営工学の専門技術に関する講義を通し，これらの知識を自らのものとし，さらに各種演習でこれらを実践し，応用できる技術者を育成します。
（E）十分に工夫され準備された実験・実習科目を通して，自ら問題解決しシステムをデザインする能力を持つ技術者を育成します。
（F）3年次より研究室に配属し，指導教員の密接な指導のもと，演習・輪講・ゼミを通して，理論的な記述力，プレゼンテーション能力，討議などのコミュニケーション能力を育成します。また，2年次，3年次に開講されている工業英語により，国際的に通用するコミュニケーション能力を育成します。
（G）卒業研究を通して，自主的，継続的に学習できる能力を育成します。
（H）卒業研究を通して，与えられた制約の下で計画的に仕事を進め，まとめる能力を育成します。

JABEEが求める知識・能力

（a）地球的視点から多面的に物事を考える能力と素養
（b）技術の社会および自然に及ぼす影響・効果に関する理解力や責任など，技術者として社会に対する責任を自覚する能力（技術者倫理）
（c）数学，自然科学，情報技術に関する知識とそれらを応用できる能力
（d）該当する分野の専門技術に関する知識とそれらを問題解決に応用できる能力
　（1）経営管理の原則・手法に関する知識・活用能力
　（2）数理解析能力
　（3）情報技術の活用・応用能力
　（4）関連分野（工学，経済学等）基礎知識
（e）種々の科学・技術・情報を利用して社会の要求を解決するためのデザイン能力
（f）日本語による論理的な記述力，口頭発表力，討議などのコミュニケーション能力及び国際的に通用するコミュニケーション基礎能力
（g）変化に対応して自主的，継続的に学習できる能力
（h）与えられた制約の下で計画的に仕事を進め，まとめる能力

比較すればすぐわかるように，経営工学科が定める（A）～（H）とJABEEが求める（a）～（h）がほぼ1対1に対応している。したがって，神奈川大学工学部経営工学科の特徴なるものがほとんど出ていない。また，評価基準（表1参照）に採用している70点以上という点数の必然性も，JABEE認定プログラム履修生と一般プログラム履修生の目標達成度の違いに基づくという理由があるにせよ，明確とは言い難い。このことは，当然のことながら，審査委員に指摘された。

自己点検書作成に際し，利用した主な裏付け資料は以下の通りである。

　JABEE認定用工学専門プログラム履修要覧
　2002年度履修要覧・工学部

表1　学習・教育目標達成度の評価方法と評価基準

	評価方法	評価基準
(A)	人間社会には多様な価値観が存在し，世の中のシステムは，その中でバランスを取りながら実在していることを理解し，その中で経営工学の果たす役割について解説することができる。	経営工学総論のレポートおよび輪講でのレポートで評価する。評価は70点以上。
	人間社会の活動が地球の環境・資源に及ぼす影響について例を挙げて説明でき，自己の貢献について考えることができる。	
(B)	人類・地球社会の快適性・安全性・利便性向上に経営工学が貢献してきた例を挙げ，示すことができる。	工学倫理，生産管理，品質管理が70点以上。
	技術開発が社会の安全・利便向上と同時に，使い方を誤れば福祉向上に反する結果をもたらす2面性があることを例を挙げて示すことができる。	工学倫理，工業法規が70点以上。
	（技術の安全性・信頼性に関わる事項について）情報公開の重要性を例を挙げて示すことができる。	経営工学演習でのレポートで評価する。評価は70点以上。
(C)	基礎科目群の数学必修科目16単位，物理必修科目9単位，情報処理演習科目5単位（情報処理演習Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ，設計情報処理）を修得していること。	数学必修科目13単位以上，物理必修科目8単位以上，情報処理演習科目4単位以上で，70点以上。
(D)	卒業研究，輪講を除く専門科目において，必修専門科目と選択専門科目を合わせて38単位以上を修得していること。	履修した専門科目について31単位以上の科目で70点以上。
(E)	「経営工学実験実習Ⅰ・Ⅱ」において実験実習内容を理解し，工学的なセンスを身につける。各実験実習結果において図表を正しく適切に表すこと，結果を考察する能力，レポートとして他者に伝えることができる実力を養成する。特に，会社でも使われているような実験装置を多く使用し，実体験することで将来の現場で役に立つセンスを要請することを目標とする。	実験実習課題のすべてを受講することで単位が与えられる。実験実習Ⅰ・Ⅱのいずれもが70点以上。
(F)	経営工学実験実習Ⅰ・Ⅱで実験実施内容を文章化し，考察ができる。	実験実習Ⅰ・Ⅱのいずれもが70点以上。
	経営工学演習における課題について，考察・論述・発表ができる。	経営工学演習が70点以上。
	自己の卒業研究の内容をA4用紙2枚に要約できる。	卒業論文要旨集原稿を5段階評価で4段階以上。
	自己の卒業研究の内容を論文にまとめることができる。	卒業研究を5段階で評価し，4段階以上。
	自己の卒業研究を人前で発表し，研究内容に関する質問に答えることができる。	卒業研究発表会での発表を5段階評価で4段階以上。
	卒論題目と概要を英語で書くことができる。	卒業研究を5段階評価で4段階以上。
	経営工学領域での英語文献・解説書を理解できる。	工業英語Ⅰ・Ⅱのいずれもが70点以上。
(G)	輪講・卒業研究において，毎週の目標・計画，実施内容，結果，考察，検討を記録し，定期的に指導教員に説明を行う。	輪講・卒業研究の記録を5段階評価で4段階以上。
	卒業研究で独自の工夫を提案できる。	卒業論文に記載があること。5段階評価で4段階以上。
(H)	卒業研究において，経営工学的な視点から考察し，まとめることができる。	卒業論文に記載があること。5段階評価で4段階以上。
	目標をたて，実現のための方法を選択・実行し，結果を得，その結果を検討して次の目標をたてることができる。	卒業論文を5段階評価で4段階以上。

2002年度シラバス・工学部
JABEE認定用プログラム説明会案内文書
JABEE認定用プログラム履修者名簿
学科パンフレット
最近の就職先一覧
経営工学科卒業生リスト
委員会名簿
工学部FD小委員会議事録
工学部JABEE小委員会議事録
学科会議議事録
経営工学科教育環境改善委員会議事録
入試要項
各年度の入学者・応募者データ
編入規則
授業科目のTA配置実績
ガイダンス等各種活動コピー
教員個人データ（担当授業科目，活動状況を含む）
授業評価アンケートの結果と教員コメント
非常勤講師との懇談会議事録
各種施設利用案内・パンフレット
学校建物構造用途別面積明細
機械器具備品登録一覧表
授業講堂等施設状況一覧表
教育研究経費配分計算資料
卒業研究審査基準
卒業研究採点結果例
コンタクトタイム記録用紙記入例
成績原簿および関連記録コピー
個別面談指導サンプル
休講届けのコピー

5．試行審査

2002年12月8日（日）～12月10日（火）の日程で試行審査が行われた。JABEE審査団は審査委員3名，オブザーバー3名の計6名であった。審査団のスケジュールの主な内容を以下に示す。

12月8日（日）
午前
　審査スケジュール等についての打合せ資料の点検
午後
　審査団，大学スタッフの相互紹介
　施設見学（図書館・コンピュータ演習室等）
　2日目以降のスケジュール確認

12月9日（月）
午前
　西久保工学部長と面談
　事務局長，学長室長等事務スタッフと面談
　資料閲覧
合同昼食会
午後
　自己点検書に関する質疑応答
　　出席者　成田学科主任，
　　　　　　教育委員　栗原，同補佐　杉本，
　　　　　　経営システム工学コース　上野，
　　　　　　情報システム工学コース　北岡，
　　　　　　教育環境改善委員会　内田, 進藤,
　施設見学＋授業視察（経営工学実験実習Ⅱ）
　教員全員と面談（3部屋で実施）

12月10日（火）
午前
　授業視察（情報処理演習Ⅰ，工業英語Ⅱ）
　教務技術職員と面談
　経営工学科助手（9名）と面談
　学科3，4年生および大学院生と面談
　　試行審査ということで, 事前に学科が学生をセレクト
　施設見学（学生食堂）
午後
　報告書作成
　審査結果の報告
　　出席者　西久保工学部長,
　　　　　　成田学科主任,
　　　　　　教育委員　栗原，同補佐　杉本,
　　　　　　経営システム工学コース　上野,
　　　　　　情報システム工学コース　北岡,
　　　　　　教育環境改善委員会　内田，進藤,

6．認定基準に対する点検項目別取り組みと改善策

試行審査報告書で指摘された点とその改善策について述べる。

基準1　学習・教育目標

今回の審査対象となった当学科の学習・教育目標は，2002年4月に設定され,「JABEE履修要覧」という小冊子にして1年次から4年次までの全学年に対して配布した。この学習・教育目標は，JABEEの提示している学習教育目標に似通っているため，網羅性は問題ないものの特徴がないと指摘された。

経営工学科では,“技術3本柱の体得”を目標とすることを以前からの学習教育目標としてきた。その3本柱

とは，（1）モノ作りの技術，（2）管理技術，（3）これを支援する情報システム技術，である。そこで，上記の指摘を受けて，再び原点に立ち戻り，この3本柱から学習教育目標を展開することにした。一方，当学科では，多様化する経営工学科の諸分野を明確にするために，2000年度からコース制を導入している。今回の指摘を検討した結果，より実効性のある学習教育目標を設定するために，各コース（情報システム工学コース・経営システム工学コース）ごとに学習教育目標を設定することにした。

基準2　学習・教育の量

単位に関しては130単位が卒業要件単位であり，これに関しては十分であると判断された。

学習・教育の量は，十分であると判断されたが，実質的な学習時間そのものの実際を把握する仕組みがないと指摘された。また，履修要覧には単位だけでなく学習保証時間を併記するなどの記述をすることが要望された。

現時点では，休講に関しては厳密にチェックし，必ず補講を実施するという体制が確立されつつある。また，2002年度の卒業研究からコンタクトタイムを毎日厳密に記録するようにしている。

基準3　教育手段

3.1　入学者選抜方法

給費生試験・各種推薦試験など多様な形態の入試を用意し，ホームページや神大百科と呼ばれる広報誌でそれらの情報を公開している点が評価された。しかしながら，JABEEコース受け入れ方法については，非JABEE対応コースを設けている点がJABEEの認定基準に反する可能性が高いと指摘された。

この点について，学科内で議論をした結果，当学科では卒業生全員をJABEE対象者とすることにした。

3.2　教育方法

カリキュラムにおける科目の整合性について検討するよう要望された。また，シラバスに関しては，それを改善する仕組みがあることが評価された。また，学生による授業評価アンケートを実施しているが，これらの結果に基づく改善結果を明確にフィードバックする仕組みの開発が要求された。

これらの指摘を受けて，当学科では，学生にインセンティブを持たせるようなコースワークを実施し，優秀者は表彰するなど実効性の高い教育方法の導入を決定した。また，カリキュラムそのものは現行のカリキュラムの完成年度（2003年度）以降見直しする。

3.3　教育組織

当学科に設置されている教育環境改善委員会の活動は高く評価された。この委員会は，学科会議などとは別に，1ヶ月に数回の頻度で教育環境を向上する目的のために従来から開かれている会議で，全員参加の形態をとっている。今後も，この委員会を強化し，さまざまな改善を進める。

しかしながら，教員の業務量が限界に近い状態になっていることが指摘され，事務部門を巻き込んだ改善を行う必要性が指摘された。

基準4　教育環境

4.1　施設・設備

施設・設備に関しては，十分ではないものの妥当な評価を得た。ただし，研究棟の地下室の安全性，食堂の座席数などを始めとして改善が必要な部分もある。またコンピュータの設置台数は潤沢であるとされたが，それらが有効に使われていることを明確に示す証拠が求められた。

4.2　財源

外部予算の獲得努力が要請された。

4.3　学生への支援体制

推薦入学者に対する入学前の通信教育，基礎学力不足者への対応などは手厚く行われていると高く評価された。ただし，全体的な観点からは，制度はあってもそれが本当に有効に実施されているかどうかを一層明白にすることが要望された。

これらの指摘を踏まえ，新学期時における学生への各種ガイダンスの強化，特に情報リテラシや初年度からの継続的な学習指導に対する強化が図られた。この目的のために，2003年度から「学修目標手帳」を作成し，それを全学生に配布し，学生自らが継続的に学修計画を立てて効果的に学修する指導体制を確立した。

基準5　学習・教育目標達成度の評価と証明

教員間での評価方法に偏りがないようにする仕組みがないという指摘があった。また，外部試験による各種資格取得，就職先やOBからの意見を取り入れる仕組み，特に英語のコミュニケーションや情報処理関係の資格などを積極的に取り入れるよう要望があった。

これらの点を踏まえて，前述の教育環境改善委員会で議論が行われ，評価方法の可能な限りの統一，卒業研究の厳格な審査方法が提案され，実施されるに至った。また，学生に外部試験を積極的に勧める試みも始まっている。なお，工業英検に関しては既に学科内で試験が実施されている。

各科目の学習・教育目標とその評価方法はシラバスに記載されるが，その部分については教育委員等が徹底的

に検証を行い，全教員の記述内容と評価方法の統一性に努めている。

基準6　教育改善

6.1　教育点検システム

当学科では，教育環境改善委員会が「教育点検システム」の役割を担っている。この委員会は，まだ緒についたばかりであり，プログラム点検書にも指摘されたように，本格的な活動はこれからになる。現時点での教育改善のベースは，前期と後期に実施される学生による授業評価アンケートの調査結果だけである。当学科は，1999年より学科独自のアンケート調査を実施してきた。2002年より全学的なアンケート調査となり，各授業における教員の評価結果が大学全体・学部・学科の平均と共に示される。これについて，各教員がコメントを書いて自己点検委員会へ提出する仕組みになっている。このような仕組みが教育効果の改善に実質的に繋がるよう求められており，この意味でも教育環境改善委員会の役割が重要になる。

また，教員の相互の授業視察，外部評価なども指摘された。この点については学科の取り組みというよりは，工学部に設置されたFD小委員会が中心となって計画している。学科としては，学科内で閉じた改善策に終始することなく，外部の意見を積極的に取り入れる方針を決定し，今後のカリキュラム策定などでは外部の識者を招き，産業界の意見や卒業生の意見などを極力取り入れている。

6.2　継続的改善

継続的改善に当たっては，システムを極力，単純化し，複雑なものにしないように要望された。この点に関しては全く同感であり，単純で継続的に実施できる仕組みを整えていく。

7．審査後の取り組み

試行審査の結果を踏まえて，経営工学科では2004年に2コース（情報システム工学コース・経営システム工学コース）それぞれがJABEE本審査を受けることにした。すなわち，各コースともJABEEコースのみの1プログラム体制である。それにあわせて，各コースが学習・教育目標を掲げ，教育内容の充実を図っている。

経営工学科の教育目標，各コースの学習・教育目標の概略を以下に掲げる。

経営工学科の教育目標

産業・社会の活動を工学するシステム情報技術を修得する。具体的には，次の“3本柱の体得”を目標とする。

（1）モノ作りの技術
（2）管理技術
（3）これを支援する情報システム技術

情報システム工学コースの学習・教育目標

経営工学で扱う「モノ」とは，「機械・電気電子製品などのハードウェア」，「プログラムなどのソフトウェア」，「ハードとソフトを統合する種々の工学システム」から「組織などの社会システム」に至るまで幅広い人工物を意味する。経営工学の目標は，これら人工物そのものの詳細設計にはなく，企画・設計・製造・販売・流通・運用・保守・回収・リサイクルといったライフサイクルの設計開発とその最適化を達成することにある。

情報システム工学コースでは，情報システム技術を駆使して，この目標を達成する技術者を育てることを目指している。この目標を達成するために，本コースでは次の学習・教育目標を掲げて，教育プログラムを構成している。

①モノ作りの技術
（A）ハードウェア，ソフトウェア，工学システム，社会システムなどの成り立ちと仕組みを理解し，設計開発に応用できる基礎能力の修得

②管理技術
（B）経営体を合理的かつ効率的に運営するシステムの開発において必要な管理技術の修得

③情報システム技術
（C）システム開発を支える数理科学・情報工学・システム工学などの基礎学力の修得
（D）問題解決のための具体的な要件を決定して，これをモデル化し，最適化する能力とそれを情報システム技術で実現する能力の修得

④技術者の育成
（E）科学技術と人類の福祉・地球環境との関わりを理解し，豊かで明るい未来を築く技術者に望まれる素養の育成
（F）問題点を自ら見つけ出し，目標を達成するための解決策を導くデザイン能力とそれを継続的に向上させる能力の修得
（G）内外の技術的な情報をメディア化したり，プレゼンテーションしたりするコミュニケーション能力の修得

経営システム工学コース

経営システム工学コースの学習・教育目標は，サービスを含むモノの生産・提供を行う組織活動に必要な管理技術を身に付け，人間・環境など広い視野を持ち独自に

国際社会で活躍できる人材育成にある。その教育方法の特徴は教員・学生双方向の活性化したやり取りを軸に，フィールド，すなわち，実際の現場での体験を通して理論と実際の統合を図ることにある。21世紀国際産業社会で独自の展望を持って現場で活躍する経営管理とエンジニアリングの能力を持った技術者を育成する教育理念に基づき，本コースは次の学習・教育目標を具体的に掲げ実施する。

（A）サービスを含むモノの生産・提供に必要なエンジニアリングの基礎を有する人材の育成
（B）管理技術や情報システム技術を用いて経営管理システムの分析・評価・設計ができる人材の育成
（C）経営管理システムの設計・運用において人間・環境への配慮ができる人材の育成
（D）フィールドにおける問題解決の実践能力を有する人材の育成
（E）国際産業社会で活躍できる人材の育成
（F）教員と学生の双方向教育の実践により，問題発見とその解決を繰り返し発展させていく能力を持つ人材の育成

上記の学習・教育目標の実践に向けて，教育課程の内容を以下のように改訂する。

教育課程表の主な改訂内容

(1) 問題指向型の人材育成を強化

フレッシュマンセミナー，経営工学総論，経営工学基礎演習Ⅰ・Ⅱを連続して配置し，学生が主体的に取り組む演習を通じて，コミュニケーション能力・基礎学力・生涯学習能力・創成能力・倫理観を自ら育成できるようにする。

(2) 学生へのきめ細かな対応を強化するために 卒業要件単位数を削減

より高い教育効果が期待できる演習等の授業を強化し，教室内，教室外を通じ，充実した授業，責任ある指導を行い，学生の学習の充実を図るために，卒業要件単位数を124単位に削減する。これは，学生の負担を軽減するものではなく，むしろ実質的な学習時間を増やすものである。

(3) Management 関連科目を充実

システムの大域的最適化やプロジェクト管理運営の能力を高めるために‘組織体の上位階層の活動を支援する科学的手法’に関わる科目を新設する。

(4) Informatics 関連科目を充実

高度情報化社会の未来を創成する能力を高めるための科目を新設する。ITの基盤技術に関する科目を充実させることによって，IT応用技術を活用できるようにする。

(5) セメスター制に対応できる科目群を配置

科目の独立性と補完性を考慮して，機動力のある科目群に統廃合する。さらに，科目間の先修関係を明確にして，一層効果的な学修を指導する。

8．終わりにあたり

JABEE試行審査は，他大学の審査辞退に伴い，急遽決定したものであった。幸いにも，応用化学科が2001年度に試行審査を受けていたため，多くの面で参考にさせていただくことができた。

JABEE自体が過渡期ということもあり，2001年度の審査基準と2002年度の審査基準にかなりの差があり，2001年度に評価されたことが2002年度では改善の対象となるという経験をした。JABEEも変貌している。JABEE関連の委員会・研究会・報告会・シンポジウム等に積極的に参加し，情報収集を怠ってはならないということであろう。

この解説を書くにあたり，栗原謙三学科主任，杉本剛教授，成田清正教授，内田智史助教授（経営工学科教育環境改善委員会副委員長）の作成文書を引用させていただいた。

最後になったが，試行審査を受けるにあたり，神奈川大学から全面的なご支援をいただいた。また工学部においては西久保忠臣工学部長・山村博JABEE小委員会委員長をはじめ多くの教職員にご協力いただいた。あらためて深くお礼申し上げる。

2004年のJABEE本審査は目前に迫っている。経営工学科は，試行審査の経験・教訓をもとに，準備を進めている。神奈川大学教職員の方々にはより一層のご支援・ご鞭撻をお願い申し上げる次第である。

授業管理支援システムWebLecの開発と運用について

内　田　智　史*

1．はじめに

われわれの研究室では，2001年度より卒業研究として主にパソコン演習室を用いた授業の管理を自動化するシステムを開発してきた。2001年度後期では2つのクラス（経営工学科2年次必修の設計情報処理）において，出席を自動的に管理するシステムを開発し，実際に運用した。2002年度からは本格的にデータベースを利用したシステムを開発し，2002年5月にWebLec 1.0と呼ばれるシステムを開発し，経営工学科の11の授業で実施し，451名の学生が利用した。2002年9月からは，学生が開発したWebLec 2.0を実際に神奈川大学横浜キャンパスで公開し，10名の教員により21科目の授業で使われ，945名の学生が利用した。2002年12月までにWebLecの全機能が利用可能になり，WebLec 2.1とした。WebLec 2.1は2003年度前期も使われ，25名の教員により45科目の授業で実施し，約2,000名の学生に利用された。WebLec は，インターネット上ですべての処理が可能であるため，場所を選ばない。そのため，ごくわずかではあるが，これらのデータには他大学からの利用も含まれている。

WebLecは，Javaのサーブレットおよび JSPと呼ばれる技術を用いて開発した。この技術により，学部学生であってもWebLecのような本格的なシステムを構築することが可能となってきた。また，Javaシステムそのものはフリーで利用でき，また，データベースに利用しているPostgreSQLもフリーである。つまり，このシステムで利用したソフトウェアはOSも含めてすべてフリーであり，ほとんど開発費を投じることなくシステムを開発することができた。

WebLecを稼動させているサーバーも10万円台の組み立て式パソコンであるが，数年前の高価なサーバー機に匹敵する処理能力を備えている。

* 神奈川大学工学部経営工学科

また，このようなシステムを運用するには，学内の協力が必要になるが，情報処理教育・研究センター，学部・大学院事務課，情報化推進本部のご協力を得て実施することができた。

本稿では，WebLec2.1の持つ機能と運用上の諸問題などについて説明する。

2．WebLec 2.1の機能

WebLec 2.1の機能をまとめると次のようになる。

・教員データ登録
・学生データ登録
・履修登録
・出席管理
・レポート提出
・ミニテスト管理（出題・採点・問題の分析）
・アンケート実施

2.1　教員データ登録

Web上で教員のデータを登録すると，WebLec教員システムにログインできるようになる。そして，各教員は自分の担当の授業情報を登録する。ここで，出席の開始時刻，遅刻とみなす時間の開始時刻，出席受付を終了する時刻などを入力する。すると，その時刻が来ると，授業の実施されている教室のパソコンで出席が取れるようになる。

2.2　学生データ登録

大学が保有している学生データを借用することは，次の2つの理由から行っていない。1つは，文字コードの問題で文字化けする漢字があることである。次に，大学保有データを本来の目的以外の使用に使うことについて問題が発生する可能性があることである。

このため，WebLecでは，学生自らに学生データを入力してもらう。学生番号・学生氏名，メールアドレスやパスワードである。WebLec 1.0の経験から約3割の学生がパスワードを忘れる。そのため，「秘密の質問」と

その回答を入力してもらうようにWebLec 2.0では変更した。これによりパスワードを忘れる学生はほとんどいなくなった。

2.3　履修登録

大学保有データを使わないので，WebLec独自の履修登録システムが必要になった。そこで，Web上に時間割を表示し，そこに学生の履修する科目を配置し，クリックだけで履修できるシステムを構築した。履修登録が終われば，教員はただちに履修登録者名簿を得ることができる。大学から送られてくる履修登録者名簿は前期の場合，授業開始後，かなり経ってからであるので，この機能は大変便利である。

しかし，今のところ，問題は起きていないが，本システムで履修をして実際の履修を忘れるというケースも考えられなくはない。そのため，大学の履修者名簿が届いたら，この両者を比べてチェックする必要がある。

2.4　出席管理

授業実施教室において実施時刻になると，自動的に出席が取れる画面に切り替わる。学生が出席ボタンを押すと，時間帯によって「出席」と「遅刻」が区別される。また，学生もWeb上で自分の出席状況を確認できる。この機能を使った教員から受けた報告では，この出席システムを使うと遅刻と欠席が減ったそうである。

また，複数の授業を履修している学生の出席状況を分析して，出席不良の学生を自動的に洗い出す仕組みを導入した。これにより，授業に出てこなくなった学生をいち早く把握することができるようになった。

2.5　レポート提出

レポート提出は，2001年度から運用していた電子メールによる方法［1］をWebLecに組み入れた。学生は，電子メールにファイルを添付する方式でレポートを提出する。WebLecのデータベースと連動させることで学生は電子メールによって提出したレポートの受理状況をWeb上で確認できる。また，教員も，提出状況をリアルタイムでWeb上で確認できる。しかし，電子メールと組み合わせた方式により，トラブルが多くなったので，現在開発中のWebLec 3.0ではアップロードによる方法に切り替える予定である。

2.6　ミニテスト管理

選択式および記述式のミニテストをWeb上で実施できるようにした。事前に教員がミニテストを入力しておくと，実施時間が来ると学生はミニテストを受けられるようになる。ミニテスト入力時には，正解と解説も入力しておく。学生は，実施後，ただちに採点結果と解説を閲覧できるようになる。採点結果には，順位も含まれるので，クラスの中における各自のレベルが学生からも把握できる。

記述式の問題を何度か実施したが問題が残った。たとえば，数値を入れる場合，単位を数字の後に入れてくる学生もいれば，数字を全角で答えてくる学生もいる。日本語の単語を答えさせる場合には，漢字の変換ミスにより不正解になる学生もいる。漢字の変換ミスは本人が悪いといえば悪いのであるが，システム的にうまく解決できないか悩んでいるところである。

しかし，ミニテストのよいところは，数百名の受験者がいたとしても採点が瞬時に終わり，ミニテスト実施後には，試験の得点一覧表が得られる点である。この点で，かなり教員の負荷が改善できていると考えている。

筆者は，毎回，授業の最後にミニテストを行っているが，授業をちゃんと聞いていれば解けるレベルの問題に設定している。しかし，それでもほとんど点を取れない学生が数名いるのだから不思議でならないが，逆に考えれば授業をちゃんと聞くように誘導させるための手段と割り切ればよいのではないかと考えている。

ただ，パソコン演習室での試験は，実質的に隣の人間との距離が近いこともあり，一般の試験のように厳密に行うことができない。隣の人とは異なる試験問題にするなどの工夫が必要かもしれない。

2.7　アンケート実施

アンケートは，匿名で実施する。このため，何度もアンケートを行っていると回収率が悪くなる。筆者は2003年前期はすべての授業で毎回理解度アンケートをとっていたが，だんだん回答率がさがってきてしまった。しかし，授業の最初にとるアンケートや最後にとるアンケートはほとんどの学生がまじめに答えてくれるので，かなり授業の参考になった。

3．運用上の問題

重要な個人データを扱うので，サーバーとの通信を暗号化している。しかし，データベースに格納しているデータは暗号化していない。このため，現在開発中のWebLec 3.0では簡単な暗号処理を施す予定である。

データベースのバックアップは，毎日取っていたが，一日に一回では少ないかもしれない。しかし，高価なバックアップ装置がないので，人海戦術で何とか処理しているというのが現実である。

サーバーの運用も問題である。現在，1台で運用しており予備機がない。そのため，サーバーがダウンしたら，それを回復するまで待たなければならない。2002年9月から2003年7月までの間に数回のサーバーダウンを経験した。また，企業などとは異なり24時間人間が張り付いて監視することもできない。システムの一部にはダウ

ン時に，関係者の携帯電話に異常を通知する機能がある。一度，筆者が出張中の深夜2時にダウンの通知が入ったことがあったが，何も対処できなかった。

データベースの処理能力もまた問題である。登録者数が1,200名を越えたあたりから処理が遅くなってしまった。これは，われわれのデータベースの作り方にも問題があったかもしれない。WebLec 3.0では改善する予定である。

4．今後の予定

現在，開発中のWebLec 3.0は，大学情報をカスタマイズする機能を持っており，他大学での利用が容易になる。現在，数校の大学から問い合わせがある。WebLecは積極的に公開し，ユーザ数を増やしていきたいと考えている。そして，なるべく多くの先生方・学生さんに使っていただき，そのご意見を元にシステムの改善を進めていきたいと考えている。

最後になりましたが，本システムは多くの方のご支援なしには運用できませんでした。

WebLecを使っていただいた先生方，学生さん，情報処理教育・研究センター，学部・大学院事務課，情報化推進本部の方々に感謝いたします。

参考文献

1. 内田智史：電子メールによる統合レポート受付システム，教育システム情報学会　第88回情報教育部会研究会（2002.3.16：摂南大学）
2. 内田智史：授業支援のIT化とその運用，日本経営システム学会経営情報研究部会,（2002.6.29：横浜私立大学（横浜市金沢八景））
3. 内田智史：授業支援に関するシステムの開発とその運用について，平成14年度　大学情報化全国大会 pp.122-123，社団法人私立大学情報教育協会　（2002.9.4：アルカディア市ヶ谷）
4. 内田智史：授業のIT化とe-Learningシステムとの連携，日本経営工学会平成14年度秋季研究大会予稿集 pp.210-211，（2002.11.10：福島大学）
5. 内田智史：内田智史：JavaおよびJSPを用いた授業支援システムの開発，経営情報学会2002年度秋季全国研究発表大会 pp.228-229，（2002.11.17：北陸先端科学技術大学院大学）
6. 内田智史：学生による実用的なソフトウェア開発事例　－授業管理支援システムの例を通して－，日本経営システム学会経営情報研究部会，（2003.6.28：関東学院大学人間環境学部）

ハイテク･リサーチ･センタープロジェクトの状況について

佐　藤　祐　一*

要旨
文部科学省が私立大学の研究基盤および研究機能を強化し，科学技術の推進を図ることを目的とし，自然科学分野を対象に最先端の研究開発プロジェクト（以下PJ）を推進するための助成制度を設定し，本学にも工学研究科教員11名からなるPJが発足した。早くも2.5年経過し，すでに2冊の研究成果報告書を発行し，5回の成果報告会を開催した。PJの概要と中間時点における成果について報告する。

1．はじめに

ハイテク･リサーチ･センターとは，文部科学省が私立大学における研究基盤および研究機能を強化し，科学技術の推進を図ることを目的とし，自然科学分野を対象に最先端の研究開発プロジェクト（以下PJ）を推進するための助成制度で費用の1/2を文科省が，残りの1/2を大学が負担することになっている。現在，本学では工学研究科と理学研究科おいて，二つのPJが進行中である。ここでは，工学研究科で進行中の“新しいエネルギー変換・高密度エネルギー蓄積材料および環境クリーン化プロセス技術の開発”についての最近の状況について述べよう。発足時のことについては，文献[1]を参照されたい。本PJは2001年4月，大学当局の多大なる援助を得てスタートし，中間審査にパスすれば5年間にわたり研究助成を受けられることになっている。3年目の去る9月，研究進捗状況報告書を提出済みである。本PJテーマは上記のように少し大風呂敷を広げた感があるが，PJチームは工学研究科で活発に研究を展開中の11名の教員から構成されている（**表1**）。これに，2名の新進気鋭のポストドクターとして，李　倫城（Y. S. Lee）博士（2003年9月まで），田中健太博士，メンバー研究室の助手，教務技術職員，および大学院博士前期，および後期課程の学生諸君が参加している。

2．研究テーマの概要

次に本PJのテーマ概要を紹介しよう。

本PJは大きく1）高効率エネルギー変換材料の開発，2）環境クリーン化プロセス技術の開発という二つのテーマから成り立つ。それぞれの具体的内容を列挙すると以下のようである．カッコ内には担当者を示した。

(1) 高効率エネルギー変換材料の開発

a）電池技術：化学-電気エネルギー変換デバイスである燃料電池，二次電池に関わり，ハイブリッドカー用ニッケル水素電池のメモリー効果原因の解明と解消法の確立，リチウムイオン二次電池用負極活物質として新規炭素材料，安価な鉄系正極活物質の開発を行なう。また，固体電解質燃料電池用として本学独自に開発した高い酸化物イオン伝導性を示す，(La,Ba)$InO_{3-\delta}$系酸化物のさらなる性能向上をめざし，この電解質に最適の電極材料を開発して，燃料電池の試作，高効率発電を実証する。（佐藤（祐），山村）

b）光応用と触媒：太陽光エネルギーの活用に関わり，高効率光エネルギー集積分子材料，エネルギー変換触媒，光-熱エネルギー変換特性を有するポリマーの開発，TiO_2等の酸化物半導体調整法の最適化による水分解，窒素酸化物，炭酸ガスの可視光還元可能性追求を行なう。（西久保，櫻井，内藤）

(2) 環境クリーン化プロセス技術の開発

a）処理プロセス技術：選択透過膜を用いた新規水処理，組織分子膜･泡沫界面によるエアゾル状超微粒子炭素除去プロセスの開発。（井川，田嶋）

b）バイオマス利用有機合成：ポスト石油化学時代の原料確保のための炭水化物（糖類）の化学的･酵素的変換による生成物の高度利用化技術の開発，ペプチド工学を利用した生分解性環境安全型機能性物質（農薬，医薬等）の開発。（佐藤（憲），辛）

c）クリーン化寄与技術：信頼性低下原因である位置センサ不要の電気自動車用モータ駆動制御システムの

* 工学研究科応用化学専攻　教授，プロジェクトリーダー

表1　研究プロジェクト参加メンバー

佐藤　祐一	工学研究科・教授	リチウムイオン二次電池と電気二重層キャパシタの高容量化
櫻井　忠光	工学研究科・教授	実用的光機能性分子の創製と高効率光エネルギー変換超分子システムの構築
内藤　周弌	工学研究科・教授	高効率エネルギー変換触媒の開発
西久保忠臣	工学研究科・教授	光ー熱エネルギー変換性能を有する高分子材料の開発・評価
山村　　博	工学研究科・教授	固体電解質型燃料電池用新規酸化物イオン伝導体および酸化物電極の開発
井川　　学	工学研究科・教授	選択透過膜システムを用いた新規水処理プロセスの開発
岩本　静男	工学研究科・助教授	太陽熱給湯システムの利用効率の予測法の開発及び実測との比較
佐藤　憲一	工学研究科・教授	有機工業化学原料としての炭水化物の利用ーポスト石油化学時代における化学原料の確保
辛　　重基	工学研究科・教授	ペプチド工学を利用した生分解性環境安全型機能性物質の開発
新中　新二	工学研究科・教授	高性能センサレス電気自動車の開発
田嶋　和夫	工学研究科・教授	組織分子膜および泡沫界面によるナノサイズのエロゾル状及びゲル状炭素超微粒子の吸着除去

開発，民生用太陽熱利用給湯システムの高効率化技術等を開発し，環境のクリーン化に寄与する。（新中，岩本）

本PJがめざす各技術が実現すればエネルギー変換の高効率化による化石燃料使用量の低減化，環境温暖化防止に寄与し，かつ積極的に環境のクリーン化に寄与することになり，社会的貢献は大なるものがあると思われる。

3．研究成果の概要

すでに，1年目，2年目についてはそれぞれ484頁，530頁からなる研究成果報告書を発行するするとともに，研究成果報告会を5回開催することができた。成果について主な項目をまとめると**表2**のようになる。

また，うれしいことに2002年度には以下のように，田嶋，新中教授が学会賞を，井川，田嶋，新中教授がそれぞれ優秀論文賞を受賞された。

1）学会表彰

○日本油化学会　学会賞（2002年4月）
　田嶋　和夫（応用化学専攻）
「両親溶媒性物質が形成する自己組織体に関する研究」

○計測自動制御学会技術賞（2002年8月）
　新中　新ニ（電気電子情報工学専攻）
「センサーレス&トランスミッションレス電気自動車の研究開発」

2）優秀論文賞等

○日本化学会発行，*Bull. Chem. Soc. Japan,* Selected Papers.

表2　ハイテク・リサーチ・センター研究成果

	公表論文（審査あり）	受理済み･印刷中論文	投稿中論文	特許出願	解説・総説	著書	口頭発表（国内）	国際会議	依頼講演	新聞・TV等
2001年度	24報	9報	14報	2件	4件	6件	80件	11件	12件	5件
2002年度	34報	8報	12報	2件	6件	4件	98件	8件	15件	2件

M. Igawa, K. Mikami,and H. Okochi,"Transport Characteristic of Neutralization Dialysis and Desalination of Tap Water", *Bull. Chem. Soc. Japan,* 76, 437-441（2003）

○IEEE IAS（Industry Application Society, Industrial Drive Committee）,
The 2001 First Prize Paper Award（2002年10月）S. Shinnaka, " A New Characteristics-Varying Two-Input / Output Filter in D-Module ".

○日本油化学会　エディター賞（2002年9月）
K.Tajima,Y. Imai, A. Nakamura, and M. Koenuma, " Three-Phase Emulation of Hexadecane with Dimyristoylphosphatidylgolycerol Sodium Salt in Water: Interpretation by New Phase Transition in Bilayer Assembly " , *J. Oleo Science,* 50, 475-484（2001）.

次に具体的成果の一端を述べよう。

(1)　高効率エネルギー変換材料の開発

(a)　電池技術：従来，Ni･水素二次電池において，浅い充放電を繰り返すと放電電圧が低下する，メモリー効果は過充電により発生すると考えられていたが，充電率50-70%の範囲で充放電を繰り返しても発生することを見出し，同様にγ-NiOOHの生成を確認した。リチウムイオン二次電池正極活物質候補，$LiFeO_2$を初めて固相法で合成し，160 mAh/gの初期容量を取り出すことができた。Mnを50%導入した$LiFe_{0.5}Mn_{0.5}O_2$とすることにより電圧が低い欠点は改良でき，サイクル進行に伴う容量劣化も防げることが判明した。固体電解質燃料電池に関わり，高酸化物イオン伝導度を有する$(Ba,La)InO_{3-\delta}$をベースに(Ba,La)のサイトにSrを固溶した系$(Ba_{0.5-x}Sr_xLa_{0.5})InO_{3-\delta}$において，Srの固溶限界はx＝0.3で，800 ℃における電気伝導度は0.12 Scm^{-1}で，代表的な酸化物イオン伝導体である8YSZの0.04 Scm^{-1}を凌駕した。単セル燃料電池の空気極としては電解質との反応性の点から，$(La,Sr)MnO_3$系を用い，燃料極としてPt，Ni，Agなどを検討し，出力は0.5 Wcm^{-2}まで向上，電流密度も2.5 Acm^{-2}が得られている。さらに低温化，高効率のSOFCの開発に向けて電解質と電極の界面抵抗を下げること，高酸素イオン伝導体の検討を行っている。

(b)　光応用と触媒：光機能性分子の創製と高効率光エネルギー変換超分子システムの構築に関わり，新規機能材料としてのハイブリッド型光重合開始剤の設計上有用な新しいタイプの光分解反応機構の解明，光誘起電子移動反応を利用した実用的な新規光エネルギー分子変換システムの構築，新規光重合開始剤の光分解で生じた活性種によるスチレンとオキセタンの重合挙動の解析を可能とした。太陽エネルギー有効利用に関わり，ノルボルナジエン(NBD)への紫外光照射によるクワドリシクラン(QC)へと光原子価異性化により，光エネルギーを歪みエネルギーとして蓄積するために，ポリマー鎖中にNBD残基を導入し，光反応性と蓄熱量がより優れたNBD骨格を有するポリマーを合成した。耐候性についても評価する予定である。エネルギー変換触媒にかかわり，1）メタンを他の有用な化学物質に変換するための触媒として，担持Ⅷ族金属上でのCH_4-CO反応でベンゼンの選択合成を初めて見出す。又，CH_4-CO-NO反応でアセトアルデヒドやアセトニトリルの合成に成功。2）水素製造技術に有効な触媒と水素貯蔵材料の開発に関わり，担持MoやW炭化物触媒がCH_4-CO_2からの水素製造に優れた触媒であることを見出した。逆ミセル法で調製した担持VIII族金属触媒によるCH_4-CO_2改質で活性劣化の抑制に成功。3）メタノール燃料電池に利用できる液相メタノール改質反応の高活性な担持金属触媒の開発にかかわり，Pt-Ru系触媒でTiO_2担体が有効なこと，Ir-Re系触媒がPt-Ru系に匹敵する活性・選択性を有することを見出した。

(2)　環境クリーン化プロセス技術の開発

(a)　処理プロセス技術：水処理を目的として，1）中和透析法というイオン交換膜を用いた連続脱塩法で，100 mL/minという実験室レベルでの実用的な流量でRO処理の水道水から純水を得た。2）活性炭に代わる連続的な除去法として，疎水性膜にテフロンFEPコーティング膜を用い疎水性有機物質を受相のアルカリ水溶液に促進輸送させた。3）イオン交換膜上にキレートを担持させ，キレート生成反応を利用して希薄溶液から重金属イオンを受相の酸溶液に選択的に透過させた。ジカチオン性組織分子膜を吸着剤として水中より効率よく0.5 μm以下の超微粒子を吸着除去させ，最密状態の炭素粒子膜を得た。この粒子膜は高い電気伝導性や吸着活性を示す粒子機能膜として利用可能であることを見出した。水中の炭素微粒子分散系について，ナノサイズ（100 nm以下）の超微粒子を発泡・分離法によって凝集除去させ，連続処理装置も開発した。気相中に浮遊する炭素超微粒子（エーロゾル）を発泡液中に通気させ，泡沫界面の液晶二分子膜状泡膜に吸着させ，高い処理性で効率よく除去した。

（b）バイオマス利用有機合成：ポスト石油化学時代の化学原料の確保を目指し，炭水化物を原料とする有用有機化合物の効率的な合成法について検討した。その結果，マンノサミンおよびマンノースの化学的・酵素的変換とその生成物利用法の開発，炭水化物の有効利用に不可欠な完全立体制御可能な分枝鎖構築法を確立し，それを利用する天然産生理活性分枝糖類の合成に成功した。最終的には，生体内での糖の機能解明や新薬の開発に向け研究を行っていく予定である。医薬品，有機電子および光分子材料に利用可能な高分子量の連結およびペプチド形芳香族複素環の創製をめざし，すでに開発した安価なアミノ酸由来のデヒドロペプチドを容易に複素環オリゴマーに変換する方法を利用し，オキサゾールやチアゾールなどの複素環を含むいくつかの生理活性物質（テロメスタチン，デンドロアミドAおよびそのアナログ，チオシリンI等）を合成した。

（c）クリーン化寄与技術：永久磁石同期モータを利用したセンサレスベクトル制御駆動・トランスミッションレス電気自動車（ST-EV）は将来の電気自動車のあるべき姿として，国内外の主要な自動車メーカにおいても，研究開発が進められているが，技術的なハードルが非常に高く，いまだ何れも実用レベルでの開発成功には至っていない。この実用レベルでの開発に向けてST-EV駆動用永久磁石同期モータの駆動制御のための負荷試験装置は概ね完成した。現時点では，基本技術の開発，ターゲット車両の改造を概成し，試験走行に向け，鋭意研究を進めている。

太陽熱給湯システムの利用効率の予測法の開発及び実測との比較住宅用の太陽熱利用給湯システムのシミュレーション方法の提案を目的として，（1）年間シミュレーション用の実測データを得るため，実際に居住している住宅において，太陽熱利用給湯システムの各種計測を計画し，竣工に合わせて計測システムの設置を行った。（2）データ収集の試験及び実測・解析を行い，太陽熱による給湯システム効率は冬期でおよそ50%程度となることがわかった。（3）現在，使用給湯量の解析，追焚評価，数値シミュレーション用の計算モデル化について検討中である。

設置された装置・設備

本PJにより，永年その設置が待ち望まれていた透過型電子顕微鏡（TEM）とX線光電子分光装置（XPS）が設置され，萩原教務技術職員，八高氏の運転・維持管理のもと，日々活用されている。PJメンバー以外の教員による使用も盛んで稼働率は高い。

ポストドクターについて

本PJの発足に際し，最もありがたかったことはポストドクター2名の採用が認められたことである。これを契機に本学でもポストドクターに関する諸規定が制定された。その1人，李侖城博士（Y. S. Lee）は1年11ヶ月間本PJチームに在籍後，このたび韓国Chonnam National University 専任講師に採用され，帰国された。その活躍はめざましいものがあり，2年弱で電気化学の国際誌に論文5報が掲載され，さらに2報投稿中である。研究成果もさることながら，学生達を良く指導され，彼等は非常に好ましい強い影響を受けた。李博士帰国に際し，数人の大学院生は離れがたく成田空港まで見送りに行った。別途進行中の日本学術振興会による日韓科学協力事業共同研究プログラムの韓国側に李博士にも加わってもらい，一層強力に日韓交流を進めたいと考えている。もう一人の田中博士も活躍中で着任1.6ヶ月で，論文3報を投稿中である。このように研究推進には如何に若い優れた人材が必要かがわかるであろう。本PJに限らず，定常的なポストドクター制度が本学に制定されることを期待したい。

4．さいごに

文科省に提出中の中間報告書に対してどのような判定が下されるか，予断を許さないが，われわれPJメンバー一同はさらに全力投球を続けるつもりである。今後とも変わらぬご指導をお願いしたい。

引用文献

1. 佐藤祐一，神奈川大学工学部報告，第40号，p.17（2002）.

広報委員会の活動報告

中　尾　陽　一*

1．はじめに

20世紀後半に入ってからの情報技術の著しい進歩，並びにそれに伴った情報産業の発達によって，現在，工業化社会から情報化社会に移行しつつある。このような状況の中で，情報の伝達手段も従来の印刷によるものから，ディジタル化されたメディアに変化してきている。工学部では，これまでにも，例えば，本誌「工学部報告」や「工学研究所所報」などの印刷物を制作している。これらは，学内はもとより学外にも配布しているが，今後は，情報化社会に適合した新たな方法による情報発信の必要性が高くなるものと考えられる。

そこで，工学部ではインターネットやその他のディジタルメディアを利用した，新たな情報発信を行うことを目的にして，2002年度から工学部広報委員会を設置することになった。ここでは，工学部広報委員会の設置から現在までの約1年半の活動の状況をまとめたい。

2．広報委員会の設置について

2.1　広報委員会の設置目的及び広報対象

広報委員会の設置後，まず，委員会の活動方針について次のように定めた。すなわち，広報委員会の活動目的は，「工学部の研究及び教育活動を広く社会（産業界や高校生及びその父母等）に広報し，工学部を学外に広くアピールすること。」とした。さらに，広報委員会が広報活動を行う対象については，（a）産業界，学会，他大学，（b）受験生及び受験生の父母，高等学校，予備校，（c）在学生及びその父母，他学部とした。また，将来的には，卒業生も広報対象にすることにした。

2.2　広報委員会の構成員

広報委員会は，他のいくつかの工学部内に設置された委員会と同様に，5学科から選出された各1名の教員と教室系から選出された2名，合計7名の教員を基本的な構成員としている。これに加えて，他の委員会とは異なり，工学部長が委嘱した教員を広報委員会に加えることができるようにしている。

これは次のような理由による。すなわち，広報委員会の活動を行うためには，情報発信を行うために必要な情報の収集が必要不可欠であり，このためには関連部署との連携が欠かせない。特に，広報委員会では，工学部の研究及び教育活動に関する広報を行うことを主要な目的にしている。そこで，工学部に以前から設置されている，研究委員会と教育委員会と連携し，広報活動の効果を上げることが重要になる。このような理由から，現在，研究委員長と教育委員長に広報委員を委嘱している。さらに，全学的な委員会であるホームページ委員1名にも広報委員を委嘱している。以上より，現在，広報委員会は工学部教員10名によって構成されている。

また，工学部長の委嘱によるこれらの委員の他に，広報委員長は，必要に応じて広報委員会の活動のために連携が必要と判断される委員会委員並びに事務局職員に出席を依頼し，意見を求めることができることになっている。

2.3　設立当初の活動計画

広報委員会は，2002年に新しく設立された委員会であり，活動開始時に2年間の主要な活動計画を以下のように定めた。

2.3.1　2002年度の活動計画

(1) 工学部のサーバ設置。大学ウエッブページからのリンク設定。並びに，工学部通信ウエッブ版の立ち上げ
(2) 工学部の研究活動に関する情報の収集
(3) 工学部のウエッブページの企画及び制作
(4) ウエッブページによる研究活動の広報

2.3.2　2003年度の活動計画

(1) 工学部のウエッブページの維持及び更新
(2) 受験生及び受験関係者向けにアピールする情報の収集及びウエッブページの制作
(3) ウエッブページによる受験生に向けた広報
(4) 工学部の教育活動に関する情報収集及びウエッブページの制作

* 広報委員会　委員長

(5) ウエッブページによる教育活動の広報

3．活動状況

「2.3 設立当初の活動計画」に基づいた，広報委員会の主要な活動状況を以下にまとめる。

3.1 ウエッブ化された工学部通信の立ち上げ

本作業は，2002年度の活動計画（1）に対応したものである。工学部では，これまでに本誌「工学部報告」を制作している。この中には，工学部に所属する教員の研究業績を中心にまとめられた工学部の活動記録「工学部通信」が収められている。現在,「工学部通信」を含めて,「工学部報告」の編集は，研究委員会が担当している。研究委員会では2001年度から,「工学部通信」を「工学部報告」に掲載するのと並行して，ウエッブ化を行う作業を行った。これに関連して，広報委員会では，これを本学の公式ウエッブページにリンクするための環境整備を行った。

具体的には，まず，広報部や情報化推進室などの学内関連部署との調整を行い，工学部独自に制作するウエッブページを本学の公式ウエッブページからリンク設定を行う環境整備を実施した。

次に，ウエッブページを保存するサーバの準備を行った。当初，独自のサーバを用意することも検討したが，維持管理を行うスタッフ等の問題から，外部業者のサーバを利用することにし，これに伴って必要になる契約を行った。なお，この環境は現在まで継続している。

ウエッブ化された工学部通信の主な内容は，次の通りである。

(1) 工学部各学科教室の研究活動（発表論文，著書，調査報告書，各種講演，助成金，受託研究，特許，褒賞など）
(2) 工学研究科及び工学部に所属する大学院生・学部生による，博士論文，修士論文，卒業論文の表題
(3) 工学研究科及び工学部で開催した講演会の記録

この工学部通信のウエッブ版は，2002年6月17日から運用が開始された。

3.2 工学部ウエッブページの企画・制作と立ち上げ

本作業は，2002年度の活動計画（2）～（4）に対応したものである。まず，工学部の教員による研究活動に関する情報の収集を行うために，集めるべき情報リストを作成した。また，作成するウエッブページの構成を定めた。委員会の活動初年度である2002年度は，当初の活動計画にも従って，工学部の研究活動を広報するためのウエッブページの構成を決定した。これらの作業の後に，学内の関連部署と工学部の全教員に対して情報提供依頼を行い，掲載すべき情報の収集を行った。

制作した工学部ウエッブサイトのトップページ（http://www.eng.kanagawa-u.ac.jp/）を**図1**に示す。このページへは，本学の公式ウエッブサイト（http://www.kanagawa-u.ac.jp/）からのリンク設定が，2003年4月1日から行われている。なお，制作したこのウエッブページは，3.1において述べた外部業者のサーバ上で管理運営されている。また，このページの完成に伴って，既に運営されていた工学部通信のウエッブ版は，工学部ウエッブページ内に移動した。

3.3 工学部ウエッブページの維持・更新作業

これは，2003年度の活動計画（1）に対応したものである。本委員会では，毎月1回，各学科教室で，最新のデータを収集し，これを工学部ウエッブページに反映させることにして，この作業のとりまとめを行う担当委員を決めている。

3.4 受験生向けの工学部ウエッブページの企画と制作準備

これは，2003年度の活動計画（2）及び（3）に対応したものである。2003年度の活動においては，受験生に対して工学部の教育や研究を紹介するウエッブページを制作することを重要な活動項目の一つに位置付けている。現在計画している広報内容は，すでに本学入試センターで制作された「神大百科」に掲載されている内容の他，工学部で行っている研究を受験生にもわかるように紹介したページなどを企画しており，現在これらの作業が担当委員を中心に進められている。

3.5 工学部に関係する各種広報活動

広報委員会の活動開始時に定めた活動計画に含まれていない活動も行っている。最近，高校生や受験関係者に対して，工学部の紹介を行う機会が増えている。例えば，夏休みを中心に行っている本学キャンパス見学会，さらに本学の付属高等学校などで行っている工学部紹介である。そこで，広報委員会では，特に高校生や受験関係者に本学工学部を紹介するためのスライドを作成し，これを2003年度のキャンパス見学会における工学部紹介から利用している。

4．まとめ

広報委員会は，設置後，比較的，日が浅いこともあり，現在も手探り状態で活動を続けている。ここでは，広報委員会の活動状況をまとめたが，今後も本委員会の設置目的に見合った活動が行えるように，取り組みたいと考えている。

以下には，広報委員会が取り組むべき課題を述べる。

(1) 現在，2003年度の活動項目の（2),（3）項に示した工学部の「教育活動」の広報についても，検討を

行っている。これは，2002年度に行った工学部の「研究活動」に関する広報と並ぶ重要な作業である。教育活動に関する広報活動は，研究活動に関する広報よりも，検討すべき事項が多いため，今後，教育委員会とも連携して，検討を行っていく予定にしている。また，関係各位のお知恵を拝借したいと考えている。

(2) 各学科教室及び各研究室のウエッブページへのリンク

現在，工学部のウエッブページから，工学部の各学科教室及び各研究室のウエッブページへのリンク設定が行われていない。これは，学内の諸般の事情によるものである。しかしながら，工学部内で制作されているウエッブページへのリンク設定を実施することに対する多くの要望がある。そこで，この種の問題の担当委員会である工学部ネットワーク倫理委員会とも連携して，環境整備を進めたいと考えている。

(3) 学内関連部署との連携による広報活動の効率化

広報委員会の主要な活動は，工学部の教育と研究に関する広報活動である。学内には，全学の広報活動を担当している広報部のほか，特に受験生向けの広報活動も行っている入試センターがある。

さて，広報活動を行うために，必要な情報を学内の関連部署に問い合わせを行う機会がしばしばある。この際，類似の情報でも担当部署が異なり，それぞれ個別に情報提供依頼を行わなければならないこともある。また，広報委員会の構成委員は，すべて教員であり，実作業が比較的多い広報委員会の活動のために割ける時間にも限界がある。以上の理由より，今後は，学内の関連部署，特に，広報部と入試センターとの連携により，広報活動の効率化を図りたいと考えている。

(4) 各学科・教室で作成している各種広報資料のウエッブ化

工学部各学科・教室では，これまでにも各種広報資料を印刷している。これらの中で，工学部の広報活動になるものについては，学科・教室とも相談して，工学部ウエッブページに掲載したい。

最後に，各種情報提供，さらには原稿の執筆など，広報委員会の活動にご協力を頂いている，工学部教員各位に篤く御礼を申し上げます。また，今後とも広報委員会の活動にご支援・ご協力をお願いいたします。



図1　工学部ウエッブサイトのトップページ

ネットワーク倫理委員会の年間活動

木　下　宏　揚*

ネットワークが研究の対象や道具からライフラインへ移行したのにともないユーザが様々なトラブルを起こしたり巻き込まれたりするケースが増えている。また，工学部のユーザとしての立場と研究者としての立場をとりまとめネットワークの有効利用を図る必要がある。このようなニーズに答えるために設立されたネットワーク倫理委員会の活動について解説する。

1．まえがき

工学部ネットワーク倫理委員会は，ネットワーク上で発生する様々な問題点の解決や学生や教職員に対する啓発活動にあたっている。また，工学部にたいするネットワークの割り当ての要望などを取りまとめ，大学側と交渉する役割も果たしている。

本稿では，委員会設立から現在までの主な活動について解説する。

2．委員会設立の背景

2.1　ネットワークの普及

神奈川大学のネットワークの運営は当初，情報処理教育センターが行っていた。その後，ネットワークの需要が大幅に増加したことなどから情報化推進本部が設立され，その任に当たってきた。しかし，ネットワークの利用が専門とする教員から，事務や学生にまで広がるにつれて様々な問題が発生した。

2.2　セキュリティ上の問題点

インターネットの普及によりセキュリティ上の様々な問題点が発生している。

近年もっとも多いのがウィルスである。
サーバに対するクラッキングにより不正侵入を行い，他組織への足掛かりとする踏み台攻撃がある。またWWWやP2Pソフトウェアなどでの不正なコンテンツの配布といった著作権侵害などが急速に増加しつつある。

2.3　ネットワークの再編成

神奈川大学はクラスBのアドレスが割り当てられている。したがって，約65,000台のホストが接続可能であるが，実際には物理的な限界や管理上の理由で，サブネットに分割して用いる。従来24ビットのネットマスクで運用していたため約250台接続可能なネットワークが約250個できる。ネットワークの割り当ては，建物毎，フロア毎に行われてきたことと，すべての部署でネットワークが必要不可欠になってきたことによりネットワークの数が不足してきた。そこで，より長いネットマスクを用いネットワーク数を増やす必要があった。これを実現するためには，割り当てられたIPアドレスを一度回収し，際割り当てを行う必要があった。

2.4　23号館の新築

2000年の23号館新築にともない，工学部の多くの部署が移転を行った。学科や研究室ごとに移転時期が異なるため, 新規にネットワーク割り当てを行う必要がある。

2.5　委員会設立

当時，ネットワークの管理者である立場の情報化推進本部とユーザ側である教学側が情報を交換するシステムが確立しておらず，上述の問題点を解決することができなかった。

そこで23号館が完成しつつある2001年の年末，工学部の各学科，教室，工学研究所のネットワークの有識者を工学部長の指揮のもと，工学部の要望などをとりまとめ, 工学部として交渉の窓口を一本化することになった。これがネットワーク倫理委員会の母体である。

2001年4月より, 正式な委員会として活動を開始した。

3．委員会の構成

2001年設立当初はメンバーとして応用化学科，機械工学科，経営工学科，建築学科，電気電子情報工学科，数学教室，物理教室，情報処理教室，工学研究所から1名ずつもっともネットワークに造詣のある方と工学部長

* 電気電子情報工学科・ネットワーク倫理委員会委員長

が特に必要と認める工学部内の専門家数人を委員として発足した。

しかし，当初の構成メンバーには，講師以上の教員ではないものが含まれていた。
これらのメンバーは学科の代表として委員会に参加しているにも関わらず，責任や決定権を持つことができないという問題点が生じた。

そこで2002年度より委員会の構成員を各部署から委員と作業員を各1名と専門家若干名に更した。

委員は講師以上から構成され各学科の代表として責任と議決権を持つ。

作業員はネットワークに関して専門的知識を有し，実務作業などを行う。

本委員会の特徴としては，ある程度の専門的知識と実務経験を必要とするところにあり，この構成により意思決定能力と専門的知識をともに導入することができる。

4．活動の実績

4.1　2000年度

4.1.1　23号館移転

23号館のネットワークの割り当てと旧3，4号館などからの移転を行った。

23号館の物理的なネットワークの構成については，フロア毎のネットワーク室の設置やレイヤ3スイッチ（ルータ）を基盤とした構成など，前年度に工学部の答申したものとほぼ同じようなものとなった。

ネットワーク割り当てに関して，工学部の要望は以下のようなものであった。

1）旧3，4号館のようにフロア毎のネットワーク割り当てではなく，学科ごと，研究室ごとのネットワーク割り当てを行う。また，部署の規模やセキュリティポリシーにより，適切なネットマスク長（ネットワークの大きさ）を設定できる。同一ネットワークに複数の部署が混在するとアドレスの割り当てやドメイン名の管理が他部署と競技して運営する必要があり困難となる。また，不要なトラフィックの増加やセキュリティ上の問題が発生した際，原因の特定や被害の拡大の防止に支障を来たす。
2）教員の居室と実験室など同一部署が異なるフロアに存在する場合は，これを同一ネットワークに収容する。これを行わないと，ネットワークの管理やセキュリティ上の対策が煩雑になったり，Windowsのファイル共有のシステムが複雑になる。
3）従来の建物ごとフロアごとのドメイン名ではなく，学科，教室など部署ごとのドメイン名とすること。ドメイン名は対外的に組織を特徴付けるアイデンティティであり組織ごとに付与することが望まれる。また，問題発生時に部署の特定を容易にする。異なる部署で同一ドメインを使用し，かつネームサーバの自主管理を行うとホストの増設，変更などが煩雑となる。
4）DNS，メール，WWWなどのサーバは希望があれば，各部署で設置，管理可能なこと。また，ルータより先のネットワークの管理が可能なこと。大学のネットワークは企業のネットワークと異なり，各種サーバを集中管理することが困難である。
5）23号館に新設するネットワークの割り当ては，予定されているネットワークの再編成を先取りする形で行い，再編成時のルールを適用すること。したがって，23号館は再編成の対象外とすること。

次に移転にともなう措置に関しては，次のような要望を行った。

●旧ドメインは，メールやWWWなどの対外サービスの継続性のために当面存続させる。
●旧ドメインのDNSは23号館の各部署で管理を行う。

度重なる交渉の結果，部署ごとのネットワーク割り当てに付いては合意を得ることができた。

異なるフロアの同一サブネット収容については，ネットワーク機器の使用からすれば実現可能と思われるが，無用なトラフィックの増加と障害時の被害拡大などの懸念から協議が難航した。しかし，幸なことに23号館の場合，同一サブネットに収容が不可欠な部屋は同一フロアにあったため，この時点ではこの問題は先送りとなった。

ただし，割り当てが必要なIPアドレスの数は，異なるフロア間の部屋を同一サブネットに収容した場合と比較して増加してしまった。電気電子情報工学科の場合，50%増となった。

部署ごとのドメイン名割り当てに関しては，以下の点が協議のポイントとなった。

●大学としては部署ごとのドメインは学部ごとにまとめ，学科はその下のドメインにしてほしいという希望があった。（例 gakka.gakubu.kanagawa-u.ac.jp）
●工学部の主張としては，他学部と比べて一学科の規模が大きいこと，ドメイン名は対外サービスが主目的であり内部の組織の構造を反映してもあまり意味がないこと，神奈川大のドメイン名が元々長いことなどから学科のみのドメイン名（例 gakka.kanagaga-u.ac.jp）が望ましいというものであった。

結果として工学部の主張が受け入れられた。DNSサ

ーバの管理に関しては，セキュリティ上の理由などから情報化推進本部でセカンダリサーバを持ち学外からは各部署のサーバが直接外部からは見えないようにした。

サーバ設置に関しては，協議の結果，ネットワークを二種類に分類して扱うことで解決した。

●独立サブネット

学科，研究室などの部署に対してサブネットを割り当て，ドメイン名の管理，IP アドレスの割り当てを当該部署が行う。サーバなどの設置が自由に行える代わりに，管理責任者と技術担当者は，障害発生時の問題点の切り分けやセキュリティの維持への配慮を行う必要がある。

●ホスト接続

接続するホスト単位で申請を行うものである。ドメイン名の管理は情報化推進本部に委託し，IP アドレスは DHCP による自動的な割り当てを行う。また，申請により各種サーバを設置することも可能である。障害発生時の処理は原則として情報化推進本部が行う。

再編成については 23 号館の移転で取り決めた様々な事項が行かされることとなった。

移行措置に関しても要望が受け入れられた。

4.2 2001 年度

4.2.1 サーバの把握

23 号館への移転作業がおわり，ネットワークの再編が本格的にスタートした。

工学部内に設置されたメール，WWW，FTP などのサーバの設置状況と安全性を検証するためにポートスキャンを実施した。サーバの設置状況を管理者が把握しているとは限らない。これは，初期設定で意図しないサーバのプログラムが作動していたり，ノートパソコンなど個人所有の外部から持ち込まれたパソコンなどが存在するためである。なおポートスキャンは，各部署の同意を得て行った。

4.2.2 ウィルス対策

増加するウィルスの被害に対し，各学科教室の委員をとおして注意の喚起を行った。主な項目を以下に挙げる。

●ウィルス検査ソフトの導入と定期的な更新の実施

●不審なメールは読まない。

4.2.3 23 号館演習室

本来はネットワーク倫理委員会の扱う範囲ではないが，23 号館の 1 階演習室のパソコンの機種，オペレーティングシステム，アプリケーションの選定などについて，工学部の意見をとりまとめ，情報化推進本部および教務課と協議を重ねた。

4.3 2002 年度

4.3.1 ネットワーク再編

2001 年度から継続しているネットワークの再編で 6 号館におけるフロア間に跨るネットワークが問題となった。

23 号館と異なり 6 号館では以下に挙げる理由により，異なるフロアの部屋を同一サブネットに収容する必要があった。

●Windows のネットワークコンピュータでファイルが共有できない。

●TCP/IP に対応していない（NetBEUI のみ等の）ネットワークプリンタが使用できない。

●複数階に跨っている研究室があり，ノート PC の設定を逐次変更しなければいけない．研究室と教授室の場合でも同様である。

●同一の単位で内部だけのネットワークを容易に構成できない。

協議の結果，従来のネットワーク機器などを有効に利用したり，新規のネットワーク機器の設定により解決した。

4.3.2 ファイアウォールの導入

現在，神奈川大学ではファイアウォールを整備している過程にある。キャンパスネットワークの特徴として，

●教育，研究，事務など用途が多様

●学生からネットワークを専門としている研究者までユーザの技量の差が大きい。

●企業のように統一したセキュリティポリシーで運用することが困難。

などが挙げられる。工学部での利用形態としては，概ね次の二つに分類できる。

1）一般ユーザ

ネットワークの外のメールサーバを利用したメールの読み書き，WWW の閲覧，FTP によるファイルのダウンロードが中心のユーザであり，かなり厳重なフィルタリングを行っても業務に支障がないとおもわれる。

2）ヘビーユーザ

ネットワーク内にメールサーバ，WWW サーバなど学外に対するサービスを行うサーバを設置したり，ネットワーク自体を研究目的で利用するために柔軟で迅速なセキュリティポリシー反映が不可欠なユーザであり，比較的緩いフィルタリングを適用するか，個別の事情に応じたきめ細かい対応が要求される。

そこで，一般ユーザ向けに厳重にフィルタリングを行った「安心コース」とヘビーユーザ向に，比較的フィルタリングが緩やかな「通過コース」を設定し，各部署がこれを選択できるようにするという案を情報化推進本部に対して提案した。

この件については現在も協議中であるが，ファイアウォールの導入は急務であるため，第1段階として安心コースに該当するような部署についてフィルタリングを実施した。それ以外の部署についても，常識的な利用形態では不要で，かつ緊急性の高い項目について必要最小限のフィルタリングを実施している。

この件に関連してTCPのコネクションが一定時間無通信状態にあると切断されてしまうという症状が発生した。これは特にSSHを利用したリモートログインやファイル転送，バックアップなどに深刻な影響を来たす。原因は信頼性向上のためのファイアウォールの負荷分散装置導入の影響であった。工学部としては本質的な解決策を要望したが，現状の機器では技術的に困難ということで，無通信状態の許容時間を10分から可能な限り長く（60分）に設定することで影響を軽減させている。

4.3.3 P2Pソフトの問題

著作権の侵害の事例としては，P2P（Point to point）のソフトウェアを用いた不正なファイル交換があった。対策としては当該部署に連絡するとともに，経営工学科作成の資料「不正行為を助長するソフトウェアの使用について」を配布し，啓蒙活動に努めた。

4.3.4 WWWのホスティング

大学によるWWWサーバのホスティングサービスの計画に対しては，希望する部署は従来通りサーバを各部署で維持できるように申し入れた。

クラッキングなど障害発生時の連絡経路は，情報化推進本部，ネットワーク統括責任者，学長，学部長，技術担当者となっているが，早くても数日かかるため迅速な対処ができない。そこで，緊急時にはこの経路とは別に情報化推進本部より技術担当者に直接連絡をするように申し入れた。

また障害発生時の報告書は当事者がすべて作成することになっていたが，情報化推進本部が代わって作成し当事者が署名する形式にするよう申し入れた。そのかわり担当者は，証拠の保全，原因の究明，対策などについて全面的に協力することとした。

神奈川大学総合ネットワーク管理・運用規定についてネットワークの定義など曖昧な点について改善をするよう申し入れを行った。

4.3.5 倫理規則の策定

神奈川大学工学部情報ネットワーク利用に関する倫理規則を策定した。これは，ネットワークを利用する際にユーザがトラブルを起こしたり，逆に巻き込まれたりしないための最低限のルールを規定し，また工学部ネットワーク倫理委員会の目的などの規定を定めている。

実際には，これに基づいてより詳細なガイドラインを制定する必要がある。現在WWWのガイドラインについて検討中である。

4.3.6 メールアドレス

情報化推進本部の管轄する@kanagawa-u.ac.jpのメールアドレスは番号がついた機械的なものになっている。学生の期間限定のアドレスと異なり，教職員のアドレスは長年にわたり使い続けるもので，できる限り希望のものを使えるように要望を出した。今年度から可能になるとの回答を得ているが現在のところ実施されていない。

また，パスワードのユーザによる変更，転送先の設定，安全な学外からの読み出し方法などについても申し入れを行った。

4.3.7 ウィルス対策

ウイルス対策としては情報化推進本部と協議の結果以下のようになった。

- ●ウイルス対策ソフトを大学が配布する
- ●@kanagawa-u.ac.jpのアドレス宛てのメールについてはサーバでウィルスのフィルタリングを行い，異常を検出した場合はユーザに通知する。

ウィルスのフィルタリングに関しては，検閲に当たる恐れがあるという意見が他学部からはでているが，工学部はこれを検閲とは見なさないという方針である。

4.4 2003年度

4.4.1 ファイアウォールの導入

フィルタリングに関して，前述の通過コースを想定していた，未対応の部署の方針を検討した。

通過コースと比較すれば制限の大きいフィルタリングであるが，情報通信系の研究室やサーバを多く保持する部署であっても対応可能なような案をまとめた。各部署で十分安全なファイアウォールなどを維持できる場合は，ほぼすべて通過のコースを設けた。この場合セキュリティポリシーを書面にて提出することが要求される。異常の方針で現在，情報化推進本部と技術面から検討を行っている。

5．今後の活動と課題

今後の委員会の活動と課題について以下にまとめる。

- ●工学部内で関連したものとしてホームページ委員会がある。今後両者で密接に連携しながらガイドラインなどについての検討する。
- ●工学部内のWWWサーバにたいするhttp://www.kanagawa-u.ac.jpからのリンクのガイドラインの策定
- ●急増する無線LANの使用チャンネルの調整とセキュリティ対策についての調査
- ●セキュリティにたいする啓発活動とガイドラインの作成

●学会開催時など構成員以外に対するネットワークサービスの提供の際のガイドラインの作成
●WWW から工学部各研究室へのリンクについて
工学部で案をまとめてホームページ委員会に持っていくために，今後はメーリングリスト上で議論する。

付録

○神奈川大学工学部情報ネットワーク利用に関する倫理規

（目的）

第1条　この規則は，神奈川大学総合ネットワークの利用に関して，社会における文化の多様性を配慮し，他者の知的財産権と知的成果を尊重し，他者の人格，プライバシー，通信の秘密を侵害する行為，情報ネットワークシステムを損傷する行為，公序良俗に反する行為その他倫理上問題となり，又はその適切な運用を妨害する行為を防止して，情報ネットワークシステムの運用規則を遵守して円滑な利用を促進し，もって教育研究の充実を図ることを目的とする。

（定義）

第2条　この規則において用いる用語の定義は，次のとおりとする。

(1)「利用者」とは，工学部の教職員，学生その他工学部において教育研究又は事務若しくは技術に従事する者で，本学の MIYAMO-NET を利用する者をいう。
(2)「工学部ネットワーク倫理委員」とは工学部内に設けられた工学部ネットワーク倫理委員会に所属する者で工学部の専任講師以上から構成された者をいう。
(3)「ネットワーク作業委員」とは工学部ネットワーク倫理委員会の中に設けられたネットワーク作業委員会に属する者で工学部情報ネットワークに関する専門知識を有し工学部の各学科，教室，研究所から選出された者をいう。
(4)「システム管理者」とは，本学工学部の各学科，教室ならびに研究室の情報ネットワークシステムを管理する者をいう。
(5)「工学部情報ネットワーク」とは MIYAMO-NET の中で，工学部に所属する施設，設備とソフトウエア類をいう。

（遵守事項）

第3条　利用者は，工学部情報ネットワークシステムが社会に対して強くかつ広い影響力を持つものであることを認識し，その適切かつ円滑な運用に努めなければならない。この場合において，利用者は，特に次に掲げる事項を遵守しなければならない。

(1) 作為的に本学のシステムの運用を妨害する行為をしないこと。
(2) 他者の人格とプライバシーを尊重する。
(3) 他者の生命，安全，財産，名誉や人権を侵害しないこと。
(4) 公序良俗に反する行為や事態を行わないこと。
(5) 他者の知的財産権と知的成果を尊重する。
(6) 個人的な営利や特定の宗教や政治的な目的のために利用しないこと。
(7) 情報システムの開発と運用について，管理方針の異なる情報システムの存在することを認め，その接続がいかなる人々の人格をも侵害しないように配慮する。

（工学部ネットワーク倫理委員会とネットワーク作業委員会の責務）

第4条　工学部ネットワーク倫理委員会は，先の規則の趣旨及び前条に規定する遵守事項を利用者に周知するとともに，情報ネットワークの利用に関する倫理について啓発活動に努めなければならない。

2　ネットワーク作業委員会は工学部ネットワーク倫理委員会において決定した対策事項を実施および推進する担当部署である。

3　工学部ネットワーク倫理委員会とシステム管理者は，この規則に違反する行為又は状態があるときは，違反した者の情報ネットワークの利用を停止するなど必要な措置を講ずることができる。

4　工学部ネットワーク倫理委員会とネットワーク作業委員会は工学部情報ネットワークの円滑な利用を促進し，教育研究の充実を図る。

（工学部ネットワーク倫理委員会の構成メンバー）

第5条　委員会は，次に掲げる委員をもって組織する。

(1) 工学部の各学科から1名，5教室から2名よりなる合計7名から構成され，委員の資格は専任講師以上とする。

（ネットワーク作業委員会の構成メンバー）

第6条　委員会は，次に掲げる委員をもって組織する。

(1) 工学部の各学科から1名以上と5教室から2名，工学研究所から1名より構成され，委員の資格は教職員とする。委員は工学部ネットワーク倫理委員会のメンバを兼ねることができる。

（委員会の設置）

第7条　利用者や他者が本学の MIYAMO-NET の円滑な運用を妨害する行為又は状態について調査するため，工学部に情報ネットワーク委員会（以下「委員会」という。）を置く。

（委員会の構成等）
第8条　委員会は，次に掲げる委員をもって組織する。
(1) 工学部長
(2) 工学部ネットワーク倫理委員会委員
(3) ネットワーク作業委員会委員
(4) 工学部長が指名する者若干名（他学部を含む）
2　前項第3号の委員の任期は2年とし，再任することができる。ただし，委員に欠員が生じた場合の任期は，前任者の残任期間とする。

（委員長）
第9条　委員会に委員長を置き，工学部長をもって充て，副委員長は工学部ネットワーク倫理委員長をもって充てる。
2　必要に応じて，工学部ネットワーク倫理委員会の委員長がその職務を代行する。

（委員以外の者の出席）
第10条　委員会が必要と認めたときは，委員会に委員以外の者の出席を求め，意見を聞くことができる。

（実情調査等）
第11条　第3条に規定する遵守事項に違反する行為又は状態がある場合は，発見者は工学部ネットワーク倫理委員会に通知しなければならない。
2　工学部ネットワーク倫理委員会は工学部長を通じて委員会を開催する。
3　委員会は，ネットワーク作業委員会に実情調査を依頼することができる。
4　ネットワーク作業委員会は，調査を実施し，第3条に規定する遵守事項に違反した者が判明した場合は，委員会に報告する。
5　委員会は工学部長に調査結果の報告を行うものとする。
6　委員会は，当該事案に他の学内各種委員会の所掌に属する事項が含まれる場合には，前項の報告に併せて，当該委員会に調査結果を通知するものとする。
7　委員会，工学部ネットワーク倫理委員会，ネットワーク作業委員会は，第2項の実情調査を行うに当たって，当事者その他の関係者のプライバシー，名誉その他人権に十分配慮して公正な事情聴取を行わなければならない。

（処分等）
第12条　工学部長は，前条第2項の報告に基づき，所定の手続を経て，違反の行為の程度に応じては教授会で審議して必要な措置を厳正に講ずる。

（庶務）
第13条　委員会に関する事務は，工学部長室において処理する。

（雑則）
第14条　この規則に定めるもののほか，情報ネットワークの利用に関する必要な事項は別に定める。
第15条　この規則の改廃は，工学部教授会の議を経て行う。

附則

この規則は，平成14年4月1日から施行する。

附則の内容

(1) 他人の通信の秘密を侵害しないこと。（電気通信事業法102条）
(2) 他人の名誉や人権を侵害しないこと。（刑法230条）
(3) 公然と他人を侮辱してはならないし，他人の生命，身体，自由，名誉または財産に危害を加える旨を告知し脅迫してはならない。（刑法222条）
(4) 人権侵害，知的財産権の侵害，わいせつな図画の流布に係る通信行為その他法令に違反し，又は公序良俗に反する通信を行わないこと。（刑法233条，刑法248条）
(5) 有害なプログラムやデータによる情報ネットワークシステムや機器類の損傷その他本学の情報ネットワークシステムの運用を妨害する行為をしないこと。（刑法234条，刑法246条）
(6) 許可された利用権限以外のアクセスを行わないこと。（不正アクセス禁止法3条）
(7) システムを毀損し，混乱させ，性能を変更し，故障の原因となるような行為をしてはならない。（法258条，259条）
(8) ファイルを不正に利用したり，作成したり破損してはいけない。（刑法234条）
(9) 第三者のソフトウエアなど著作権の対象になっているものを許可を得ずに複製してはならない。（著作権121条）
(10) 他人の著作権，著作者人格権，出版権，著作隣接権を侵害してはならない。（著作権119条）
(11) 政治的又は宗教的な目的のために利用しないこと。
(12) 個人的な営利を目的として利用しないこと。
(13) その他本学の情報ネットワークシステムの円滑な利用を妨害しないこと。

工学研究所の活動報告

岩　田　　衛*

はじめに

21世紀を迎え国際的に競争力のある新規事業・産業の創出が我が国の緊急の課題であり，大学と企業との共同研究成果の具体化や大学の研究成果の企業への技術移転など大学と産業界の連携が益々重要になってきている。本学は京浜工業地区横浜の中心地にあり，近辺には大企業のみならず多くの中小企業が存在し，先端科学やニューテクノロジーへの関心は高く，将来に亘って大学の担う役割は重要であるとともに，産学共同研究の成果が大いに期待できる環境にある。しかしながら，これまで工学研究所には，これが主体となる産学共同研究は規定が無い状況である。また，工学研究所は，大型の分析・試験機器を所蔵しており，これらの共同利用に向けた運営が一つの役割となってきているが，工学部全体で所有する機器類を含めた総括的な共同利用を進めることはなされてこなかった。

以上のことを踏まえ，現在，工学研究所運営委員会では，当研究所が助成する共同研究を企業や他大学の研究者・技術者も含めた多くの分野の研究者が参加できる“新技術・新産業創出指向の共同研究”へと拡大していくための議論，および，当研究所所蔵機器に加え工学部全体で所有している機器設備のリスト化と研究所機器類の運営の見直しに関しての議論を行っている。

進捗状況と新しい試み

(1) 工学研究所共同研究について

従来の「工学研究所共同研究の趣旨および助成」に関する規定の見直しを行い，2002年度共同研究の募集にあたり，助成対象の共同研究を次の2種類に分け，企業の技術者や必要ならば他大学の研究者も加え産学連携を強力に推し進められるように規定の改定を行った。

共同研究（A）：新技術（含む新理論）や新産業創出が期待できるテーマについて，本学工学部の複数の専門分野の教員が主体となり，必要ならば本学他学部の教員や他大学・企業の研究者・技術者と共同で行う研究

共同研究（B）：必要性の特に高い共通的テーマについて，本学工学部の複数の専門分野の教員が主体となって行い，その進展によって共同研究（A）のテーマの創出が将来期待できる研究

上記の新しい規定に則って，2002年度工学研究所共同研究を募集し（応募数：共同研究（A）1件，共同研究（B）4件）審査委員会でヒアリング審査を行った結果，2002年度は応募された研究プロジェクトの中に共同研究（A）の趣旨に合致したものは無かった。これは，2002年度は規定の改定から応募期間までの時間が短かったため，共同研究（A）のテーマの創出と研究組織の立ち上げのための準備が不足したためであった。

[2003年度の取組み]

産学連携による創造的技術開発を強化するためには，早急に共同研究（A）にすべてのテーマを移行させなければならない。そのために上記の規定の見直しから更に踏みこみ，2003年度工学研究所共同研究の募集では，原則として共同研究（A）以外は受け付けないとするなどの規定の改定を行った。

(2) 大型研究設備について

新23号館の完成により，工学研究所の大型研究設備収容面積は従来の275m^{2}から381m^2（約1.4倍）に拡大し，既存の設備のほかに2～3の新規設備の収容が可能になった。なお，大型研究設備の設置に当たっては，既得権を認めず，重要度，利用頻度，共通性などを点検して，部屋の利用をより効率的かつ公平性のあるものにするよう努めている。これと併せて，「大型共同利用設備管理委員会」を組織し，設置した大型研究設備の有効利用も恒常的に検討している。

私立大学学術研究高度化推進事業団から認可された「新しいエネルギー変換・高密度エネルギー蓄積材料および環境クリーン化プロセス技術の開発（研究組織代表者：工学部応用化学科　佐藤祐一教授）」に対する研究

* 工学研究所　所長

補助金で購入の電子顕微鏡（TEM）と光電子分光器（XPS）の設置が可能になった。

既存の大型研究設備は化学関係や材料科学関係の分析器がほとんどであり，利用者も一部の研究分野の教員に限られている。多数の工学部教員の支援を得て工学研究所をより発展・充実させるためには，今後は他の分野の研究に必要な共通大型設備も設置できるように収容施設の拡充とその有効利用になお一層努める必要がある。

[2002年度の取組み]

工学研究所をより発展・充実させるため，工学部内の大型設備一覧を作成し，今後の工学研究所の大型研究設備の方向性を議論していくための土台を築いた。

新規に設置を希望する機器について，その申請・設置許可に関する審議・認可・運営方法についての規定を見直し，整備した。

今後について

工学研究所の理念と目的を踏まえ，より活発な研究活動をサポートし地域社会への貢献と産学官交流を推進していくために，(1) 工学研究所の規模・内容・組織・施設・設備，(2) 共同研究助成，(3) 研究設備について恒常的に点検・評価および問題点の検討を行い，さらに議論を深めて行くことが必要であり，改善・改革に努めている。

神 奈 川 大 学

工　学　部　通　信

NEWS

FROM
FACULTY OF ENGINREERING

1. 研究活動　2002.10～2003.9
2. 研究分野紹介および平成14年度博士論文・修士論文・卒業研究テーマ一覧
3. 講演会開催記録　2002.10～2003.9

1. The List of Research Activities（2002, Oct.～2003, Sept.）
2. The List of Laboratory Activities and Student Papers（The fiscal year of 2002）
3. Public Lectures（2002, Oct.～2003, Sept.）

神 奈 川 大 学 工 学 部
FACULTY OF ENGINREERING
KANAGAWA UNIVERSITY

研　究　活　動

機 械 工 学 科

〈研究論文Ⅰ〉

I. Aoki and T. Takahashi : Materials Flow Analysis on Shearing Process by Applying Fourier Phase Correlation Method-Analysis of Piercing and Fine Blanking-, Journal of Materials Processing Technology, No.134, pp.45-52,(2003-4).
S. Itou, "Thermal stresses in an infinite elastic pipe weakened by a finite cylindrical crack", Journal of Applied Mechanics (The American Society of Mechanical Engineers, New York), Vol.70, pp.616-618(2003-7).
江上　正，清水磨之，阿部一雄：ステッピングモータの振動現象の解析，電気学会論文誌D，Vol.123，No.2，pp.172-173(2003-2)
佐藤　匡，江上　正，土谷武士：予見フィードフォワード補償を用いたディジタルスライディングモードサーボシステム，電気学会論文誌C，Vol.123，No.8，pp.1439-1448,(2003-8).
S.Maruyama, T.Kimura and M.-C. Lu, "Molecular Scale Aspects of Liquid Contact on a Solid Surface", Thermal Science and Engineering, Vol.10, No.6, pp.23-29(2002-10).
K.Hisatake, Matsubara, K Maeda, T.Fujiwara, M.Peters, S.Abe, K.Kudou at. all, " Phtoinduced magnetic effcts in bulk single-vrystalline, polycrystalline and LPE filems of Yttrium Iron Garnet ", J.Appl.Phys, Vol.91, No.10, pp.7598-7600.(2002-10).
S.Okada, K.Kudou, T.Mori, K.Iizumi, T.Shishido, T.Tanaka, P.Rogl,, " Crystals growth and some properties of $REMn_2Si_2$ (RE=Er, Tm, Yb, Lu)compounds ", J. of Crystal Growth, Vol.244, pp.267-273.(2002-10).
持田由幸，工藤邦男，大河内博，新井五郎，中村茂夫，"環境に優しい潤滑油：オリーブ油とオレンイン酸メチル分子内官能基の潤滑性に及ぼす影響"，質量分析誌，Vol.51，No.217,)pp.179-186.(2003-1).
T.Shishido, J.Ye, S.Okada, K.Kudou, K.Iizumi, M.Oku, Y.Ishizawa, T.Amano, S.Kohiki, Y.Kawazoe and K.Nakajima" Hardness and oxidation resistance of perovskite-type borocarbide system $YRh_3B_xC_{1-x}$ ($0 \leqq x \leqq 1$) ", Journal. of Alloys Compounds, 354, pp.198-201(2003-3).
K.Kudou, T.Ono, S.Okada, " Crater war characteristics of an Fe duffused carbide cutting tool ", Journal of Materials Processing Technology, 132, pp.255-261(2003-5).
T.Shishido.J.Ye, K. Kudou, S. Okada, K. Iizumi, Y. Ishizawa, A. Yoshikawa, M. Tanaka, s. oishi, N. Kamegashira, S. Kohiki, Y. Kawazoe and K. Nakajima, " Hardness and Oxidation Resistance of Perovskite-Type Solid Solution of the $ScRh_3B$-$ScRh_3C$ System ", Jpn.J.of Appl.Phys., Vol.42 Part 1. No.8. pp.5213-5214.(2003-8).
K.Kudou, S. Okada, T. Mori, K. Iizumi, T. Shishido, T. Tanaka, H. Kanari, P. Rogl, " Crystals growth and some properties of $REMn_2Si_2$ (RE=Y, Tb, Dy, Ho) "J.of Alloys and Compounds, 358, pp.182-187.(2003-9).
E.Kojima, "Development of a Quieter Variable Displacement Vane pump for Automotive Hydraulic Power Steering System", International Journal of Fluid Power, Vol.4, No.2, pp.5-14(2003-4).
笹田昌弘，鏑木隆雄，青木勇，「追い抜きせん断に関する基礎的研究」，塑性と加工(日本塑性加工学会誌)，第44巻，第504号，pp.40-44(2003-1).
笹田昌弘，青木勇，「小穴抜き加工の弾塑性有限要素法解析」，日本機械学会論文集C編，第69巻，678号，pp.496-501(2003-2).
笹田昌弘，品田健太郎，青木勇，「シェービングの加工機構に関する基礎的研究」，日本機械学会論文集C編，第69巻，681号，pp.1437-1442(2003-5).
岡本純三，佐藤昌夫，吉岡武雄，「玉軸受の寿命に対する荷重指数について」，"トライボロジスト"Vol.47，No.10，pp.785-788(2002-10).
品田正昭，小嶋英一，中道秀夫，「複合管路系内流体過渡現象の数値的モード近似法に基づく実用的で高精度なシミュレーション法の開発(第2報，多様な境界条件に適用できる汎用SMA法の開発)」，日本フルードパワーシステム学会論文集，Vol.34，No.2，pp.46-54(2003-3).
中尾陽一，五嶋裕之，山下千明，「パラレルメカニズムを用いたマシニングセンタの運動経路測定法」，日本機械学会論文集(C編)，Vol.68，No.676，pp.3735-3741，(2002-12).
中尾陽一，D. A. Dornfeld，「アコースティックエミッションフィードバック制御による超精密加工の精度向上」，精密工学会誌，Vol.69，No.3，pp.369-374,(2003-3).
Y. Nakao, D. A. Dornfeld, "Diamond Turning using Position and AE Dual Feedback Control System", Journal of the International Societies for Precision Engineering and Nanotechnology, Vol.27, No.2, pp.117-124,(2003-4).
前森健一，小金井玲子，「質量変動に対応するセミアクティブ油圧緩衝器の最適化」，日本機械学会論文集(C編)，Vol.69，No.685，pp.2295-2301(2003-9).
万谷義和, 竹元嘉利, 飛田守孝, 榊原精,「Ti-40mass％Nb合金の引張変形に伴うα"マルテンサイトと{332}<113>双晶の形成」, 日本金属学会誌, 第66巻, 第10号, pp.1022-1029.(2002-10).
T.Yamazaki, M.Kondo and Y.Asahara, "Applicability of experimental statistical energy analysis to an engine structure", JSAE Review, 24 pp.263-267(2003-5).

〈研究論文Ⅱ〉

E.Urata, Static Stability of Toque Motors, The Eighth Scandinavian Intl. Conf. on Fluid Power, Vol.2, pp.871-885 (Tampere, 2003-5).
E.Urata, Influence of fringing on servovalve torque-motor characteristic, Proc. Fifth JFPS Intl. Symp. on Fluid Power, Vol.3, pp.769-774(Nara, 2002-11).
T.Kimura and S. Maruyama, "Molecular Dynamics Simulation of Water Droplet in Contact with Platinum Surface", Proc. 6th ASME/JSME Thermal Engineering Joint Conference, (Hawaii, 2003-3).
S.Kumakura and K.Saito, "Tightening sequence for bolted flange joint assembly", PVP-Vol.457, Analysis of Bolted Joints-2003 ASME, pp.9-16(Cleveland, 2003-7).
K.Kuroda, "Experimental Test on α type Model Stirling device" Proceeding of THE FIFTH JSME-KSME FLUIDS ENGINEERING CONFERENCE, CD-ROM, (Nagoya, 2002-11).

E.Kojima and T.Yamazaki, "Prediction of Sound Power Radiated from Oil Hydraulic Pump by FEM and BEM", Proc. Power Transmission and Motion Control 2003, pp.265-274(Bath, 2003-9).

M.Shinada and E.Kojima, "Development of a practical and high accuracy simulation technique based on numerical modal approximation for fluid transients in compound fluid-line systems ", Proceedings of Fifth Japan Fluid Power System Society International Symposium on Fluid Power, pp.871-876 (2002-11).

K.Suzuki and E. Urata, "Experimental study on hydrostatic supports of water hydraulic valves", Proc. Fifth JFPS Int. Symp. on Fluid Power, Vol.1, pp.177-180(Nara, 2002-11).

K.Suzuki and E. Urata, "Improvement of Cavitation Resistive Property of a Water Hydraulic Relief Valve", The Eighth Scandinavian Int. Conf. on Fluid Power, Vol.1, pp.265-276 (Tampere, 2003-5).

K.Takemura, Effect of Water Absorption on Bending Creep Properties for Jute Fiber Reinforced Composite, Proc. 10th Annual Int. Conf. on Composites Engineering, pp.719-720(New Orleans, 2003-7).

Y. Nakao and M. Mimura, "Spindle Motor Driven by Fluid Energy for Ultra-precision Machine Tool", Proc. of ASPE 2001 Annual Meeting, pp.215-218,(St. Louis, 2002-10).

Y. Nakao and M. Mimura, "High-speed Motor Driven by Fluid Power", Proc. of 5th JFPS, pp.543-548,(Nara, 2002-11).

Y. Nakao, "Speed Control of High-speed Motor Driven by Fluid Energy", FLUCOME'03, Proceedings of 2003 FLUCOME, CD-ROM,(Sorrento, 2003-8).

Y.Nakanishi and Togi Shin, "Numerical Simulation of Flow in Pelton Buckets by Particle Method(2D Flow on Stationary Curved Vane)", Proc. 12th Int. Conf on Fluid Flow Technologies, Vol.2, pp.1192-1197(Budapest, 2003).

K.Maemori, N.Tanigawa, R. Koganei, and T.Morihara, " Optimization of a Semi-Active Shock Absorber for Aircraft Landing Gear ",Proc. 2003 ASME International Design Engineering Technical Conf., DETC2003/DAC-48765, pp.1-7 (Chicago, 2003-9).

R.Koganei, and K.Maemori, "Optimization for Mass Variation of System Including Shock Absorber", Proc. 2003 ASME International Design Engineering TechnicalConf. , DETC2003/DAC-48797, pp.1-6(Chicago, 2003-9).

Y.Haramura, "Non-condensible gas effect on critical heat flux of subcooled pool boiling of water", Procs. of 6th ASME-JSME Thermal Engineering Joint Conference, TED-AJ03-264 (2003-3).

K.Nishikawa, K.Misaji, T.Yamazaki and M.Kamata, "SEA Model Building of Automotive Vehicle Body in White Using Experiment and FEM", Proc. 2003 SAE Noise & Vibration Conference, 2003-01-1411,(Traverse City, 2003-5).

T.Yamazaki, M.Kamata and S.Ohno, "SEA Model of Automotive Vehicle Body-in-White Based on Modal Density Estimation", Proc. of Tenth International Congress on Sound and Vibration, pp.1179-1186, (Stockholm, 2003-7).

A.Mori, A.Takanashi, T.Yamazaki, K.Kuroda and S.Ohno, "Vibration Analysis of A Printer Unit Using Statistical Energy Analysis", Proc. of Inter-Noise 2002, N415, pp.3708-3714, (Jeju, 2003-8).

〈口頭発表〉

伊藤勝悦，「き裂を有する傾斜機能材料で被覆された半無限板の熱応力」，第14回傾斜機能材料国内シンポジウム講演要旨集，27，(名古屋，2002-11).

伊藤勝悦，「円筒面き裂を有するパイプの熱応力について」，日本機械学会2003年度年次大会講演論文集[No.03-1]，183-184，(徳島，2003-8).

豊田恭孝，江上正，「衝突条件の推定を用いたショックアブソーバの制御」，神奈川県産学交流研究発表会[No.2256]，pp.210，(海老名，2002-10).

円谷佳寛，江上正，「新しい経路制御の提案とその応用」，第45回自動制御連合講演会講演概要集[No.2A1-H3]，(仙台，2002-11).

齋藤祐介，江上正，「形態可変型ロボットハンドによるすくい動作」，第35回計測自動制御学会北海道支部学術講演会論文集[No.A2]，pp.5-6，(札幌，2003-1).

豊田恭孝，江上正，「アクティブショックアブソーバのインテリジェント制御」，第35回計測自動制御学会北海道支部学術講演会論文集[No.A5]，pp.13-14，(札幌，2003-1).

望月光一郎，江上正，「軸伸縮を用いた二厘移動ロボットの経路制御」，第35回計測自動制御学会北海道支部学術講演会論文集[No.A15]，pp.39-40，(札幌，2003-1).

中崎哲，望月光一郎，江上正，「二輪移動ロボットの経路制御」，第47回システム制御情報学会研究発表講演会講演論文集[No.4007]，pp.353-354，(京都，2003-5).

田坂泰久，江上正，「ベクトル分解経路制御の特性とその応用」，第47回システム制御情報学会研究発表講演会講演論文集[No.4010]，pp.359-360，(京都，2003-5).

小平幹雄，佐野延忠，佐藤宏紀，江上正，「卓上型NCフライス盤の経路制御」，第47回システム制御情報学会研究発表講演会講演論文集[No.4011]，pp.361-362，(京都，2003-5).

兵頭泰治，江上正，「形態可変型ロボットハンドの改良及び制御」，ロボティクス・メカトロニクス講演会2003[No.1P1-1F-F8](函館，2003-5).

木村達人・丸山茂夫，「分子動力学法によるカーボンナノチューブ内部での水の相変化」，第40回日本伝熱シンポジウム講演論文集，pp.37-38，(広島，2003年5月).

木村達人・丸山茂夫，「固液接触に関する分子動力学法シミュレーション」，日本機械学会熱工学講演会講演論文集，pp.399-400，(沖縄，2002-11).

工藤邦男，岡田　繁，森　孝雄，飯泉清賢，宍戸統悦他，"$AlLiB_{14}$結晶の合成と性質"，化学系7学協会連合東北地方大会，p.27(弘前，2002-10).

岡田　繁，工藤邦男，森　孝雄，飯泉清賢，宍戸統悦他，"$REMn_2Si_2$(RE=Y，Tb，Dy，Ho)の結晶育成と物理的性質"，化学系7学協会連合東北地方大会，p.28(弘前，2002-10).

飯泉清賢，岡田　繁，工藤邦男，宍戸統悦，"CrB_2の高温酸化反応"，化学系7学協会連合東北地方大会，p.29(弘前，2002-10).

宍戸統悦，菅原孝昌，岡田　繁，工藤邦男，葉　金花，飯泉清賢他，"ペロブスカイト型希土類ロジュームボライトの硬さに関する研究"，化学系7学協会連合東北地方大会，p.110(弘前，2002-10).

宍戸統悦，葉　金花，岡田　繁，工藤邦男，飯泉清賢，奥　正興他，"ペロブスカイト型RRh_3B(R=希土類元素)の硬さおよび耐酸化性のR依存性"，第47回人工結晶討論会，pp.121-122(大阪，2002-11).

岡田　繁，工藤邦男，森　孝雄，飯泉清賢，宍戸統悦，田中高穂，"Li-Al-B系化合物の育成と物理的性質"，第47回人工結晶討論会，pp.125-126(大阪，2002-11).

岡田　繁，工藤邦男，武藤一郎，東　学，鎌本喜代美，工藤邦男，阿部　晋，金成英夫，"トルマリンを用いたNO_x除去"，日本化学会第83春季年会，pp.1369.(東京，2003-3).

工藤邦男，岡田　繁，飯泉清賢，宍戸統悦，森　孝雄，田中高穂，"金属フラックスによる$AlMgB_{14}$および$AlMgB_{22}$単結晶の育成と性質"，日本化学会第83春季年会，pp.648(東京，2003-3.)

岡田　繁，工藤邦男，森　孝雄，飯泉清賢，宍戸統悦，田中高穂他，"金属フラックス法から得たRE-Mn-Si系化合物(RE=Sm，Eu，Gd)結晶の合成と物理的性質"，日本セラミックス協会年

会，pp.291（東京，2003-3）．
岡田　繁，飯泉清賢，森　孝雄，工藤邦男，宍戸統悦，田中高穂他，“RE-Mn-Si系化合物（RE=希土類）の合成と物理化学的な性質”，第20回希土類討論会，p.80-81（東京，2003-5）．
宍戸統悦，葉　金花，岡田　繁，工藤邦男，飯泉清賢，奥　正興他，“ペロブスカイト型RRh_3B（R=La, Gd, Lu, Sc）の硬さおよび耐酸化性”，第20回希土類討論会，p.210-211（東京，2003-5）．
T. Shishido, K. Kudou, J. Ye, T. Sasaki, S. Okada, K. iizumi, M. Tanaka, T. Sugawara, *at all*,“SEARCH FOR PEROVSKITE-TYPE NEW BORIDIS IN THE Sc-TM-B（TM=Ti, V, Cr, Mn, Co, Ni）SYSTEMS”, 14th International Conference on Solid Compounds of Transition Elements, POⅡ-16.（Austria, 2003-7）.
S. Okada, K. Kudou, T. Mori, T. Shishido, I. Higashi, N. Kamegashira, K. Nakajima, T. Lundstrom,“CRYSTAL GROWTH OF ALUMINIUM MAGNESIUM BORIDES BY Al-Mg-B THERNARY SYSTEM SOLUTIONS AND PROPAERTOES OF THE CRYSTALS”, 14th International Conference on Solid Compounds of Transition Elements POⅡ-24.（Austria, 2003-7）.
T. Shishido, S. Okada, Y. Ishizawa, K. Kudou, H. Horiuchi, K. Inaba at all,“FLUX GROWTH AND PROPAERTIES OF $CrSi_2$”, 14th International Conference on Solid Compounds of Transition Elements, POⅡ-28.（Austria, 2003-7）.
岡田　繁，工藤邦男，森孝雄，飯泉清賢，宍戸統悦，“Al-Li-B三成分系フラックスから高ホウ化物単結晶の育成”，第19回日本セラミックス協会関東支部研究発表会，pp.88-89.（千葉，2003-7）.
飯泉清賢，岡田　繁，工藤邦男，宍戸統悦，“CrB_2およびCrBの高温酸化”，第19回日本セラミックス協会関東支部研究発表会，pp.91-92.（千葉，2003-7）.
工藤邦男，岡田　繁，宍戸統悦，飯泉清賢，“欠損摩耗に及ぼすサーメット工具の組成成分”，第19回日本セラミックス協会関東支部研究発表会，pp.95-96.（千葉，2003-7）.
宍戸統悦，葉　金花，岡田　繁，工藤邦男，飯泉清賢，奥　正興他，“ペロブスカイト型$RRh_3B_xC_{1-x}$（R=Y, Sc）の硬さおよび耐酸化性のx依存性”，平成15年度日本セラミックス協会東北北海道支部研究発表会，pp.（仙台，2003-8）．
熊倉　進，齊藤久美子「管フランジ締結体のボルト締付け手順の実験的検討」，日本機械学会山梨講演会講演論文集［No.020-4］，pp.59-60，（甲府，2002-10）．
熊倉　進，齊藤久美子「軸方向荷重によるボルト・ナット結合体の緩みに関する研究（続報・ナットの半径方向の変形と摩擦係数の影響）」，日本機械学会2003年度年次大会講演論文集［No.03-1］，pp.59-60，（徳島，2003-8）．
熊倉　進，「多人数学生を対象とするCAD/CAM教育（演習計画と被削材の検討）」，日本設計工学会北海道支部研究発表論文集［No.1-2003］，pp.9-12，（札幌，2003-3）．
熊倉　進，前森健一，齊藤久美子「多人数学生を対象とするCAD/CAM教育（続報・被削材として発泡材を用いた演習とその評価）」，日本設計工学会北海道支部研究発表論文集［No.1-2003］，pp.13-16，（札幌，2003-3）．
熊倉　進，齊藤久美子，長崎昭頼「多人数を対象とするCAD/CAMシステムによるもの作り教育（自然木材の被削材としての評価）」，日本設計工学会平成15年度春季研究発表講演会講演論文集，pp.49-52，（埼玉，2003-5）．
黒田勝彦，「α型模型スターリングエンジンの性能特性」，第6回スターリングシンポジウム講演論文集〔No.02-20〕，pp.51-52（つくば，2002-10）．
黒田勝彦，「α型模型スターリング機器の性能に関する実験的検討」，第6回スターリングシンポジウム講演論文集〔No.02-20〕，pp.53-54（つくば，2002-10）．
黒田勝彦，山崎徹，吉田詩郎，森厚夫，高梨彰男，「SEAによるレーザプリンタの振動解析－実験SEAモデルの構築－」，日本機械学会2003年度年次大会講演論文集〔No.03-1〕Vol.V，pp.127-128（徳島，2003-8）．
黒田勝彦，山崎徹，森厚夫，高梨彰男，「SEAによるレーザプリンタの振動解析－印刷時の入力パワー同定－」，日本機械学会Dynamics & Design Conference 2003 CD-ROM論文集〔No.03-7〕，（長崎，2003-9）．
小嶋英一，［基調講演］「油圧機器及びシステムの振動・騒音」，平成15年度春季フルードパワーシステム講演会，（東京，2003-5）．
笹田昌弘，青木勇，「小穴抜き加工の弾塑性有限要素解析」，第53回塑性加工連合講演会，第53回塑性加工連合講演会講演論文集，pp.309-310（静岡，2002-11）．
仲辻毅，笹田昌弘，大窪和也，藤井　透，「二輪車用一体型ブレーキディスクのき裂発生防止方法」，2002年秋季大会学術講演会（自動車技術会），2002年秋季大会学術講演会前刷り集，No.92-02，90，pp.17-20（京都，2002-11）．
竹村兼一，小野田裕一，ジュート繊維強化ポリプロピレンのクリープ特性に及ぼす吸水の影響，第32回FRPシンポジウム講演論文集，pp.17-18（京都，2003-3）．
原村嘉彦，「スターリングエンジン最適無次元パラメータ」，第6回スターリングサイクルシンポジウム講演論文集，pp.5-8，（つくば，2002-10）．
原村嘉彦，「サブクールプール沸騰限界熱流束に対する溶存気体の影響（実験結果と機構モデル）」，第40回日本伝熱シンポジウム講演論文集，pp.125-126，（広島，2003-5）．
原村嘉彦，佐藤祐一，進藤晋，小野寺重三，黒澤秀夫，「教育評価アンケートで得られたこと　―卒業生父母に対するアンケート調査―」平成15年度工学・工業教育研究講演会講演論文集，pp.169-172（札幌，2003-9）．
細川修二，小黒芳男，小澤幸夫，「便座からの立ち上がり動作における筋的負担と足反力」，日本機械学会講演会講演論文集〔No.025-2〕，pp.203-204.（松山，2002-10）．
小黒芳男，細川修二，小澤幸夫，「ポータブル便座の設計要因」日本機械学会講演会講演論文集〔No.038-1〕，pp.257-258.（福岡，2003-3）
細川修二，森兼智宏，「長方形複数ボルト締結体における締付け力の相互作用について」日本機械学会2003年度年次大会講演論文集，Vol.IV，pp.63-64，（徳島，2003-8）．
塩幡宏規，田中一宇，山崎徹，「平板における振動エネルギー流れの発生メカニズムに関する研究」，日本機械学会Dynamics and Design Conference 2003 CD-ROM論文集，349，（長崎，2003-9）．
小野高志，内海智志，山崎徹，鎌田実，黒田勝彦，見坐地一人，多田寛子，「フロアカーペットによる振動放射音低減効果に関する実験的検討」，日本機械学会Dynamics and Design Conference 2003 CD-ROM論文集，332，（長崎，2003-9）．
内海智志，桑原隆弘，山崎徹，見坐地一人，鎌田実，「自動車トリムドボディのSEAモデル化に関する研究」，日本機械学会Dynamics and Design Conference 2003 CD-ROM論文集，331，（長崎，2003-9）．

〈学 術 誌〉

青木　勇：解説「精密せん断加工技術」，塑性と加工（日本塑性加工学会誌），44巻，506号，pp.213-218（2003-3）．
青木　勇：「微細プレス加工の現状と将来」，プレス技術，41巻5号，pp.18-23，（2003-5）．
青木　勇：「プレス加工のためのトライボロジーQ＆A」，プレス技術，41巻9号，pp.49-53，（2003-9）．
S.Okada, K.Kudou, T.Mori, K.Iizumi, T.Shishido, T.Tanaka, P.Rogl,“Crystal growth, structure and properties of $REMn_2Si_2$（RE=rare earth）compounds with $ThCr_2Si_2$-type struture”，国士舘大学理工学研究所報告，Vol.15, pp.23-29.（2002-3）．
S.Okada, K.Kudou, K.Iizumi, K.nakajima and T.Shishido,, “Solid

Solution range of Boron and Microhardness of Perovskite-type RRh_3B_x（R=La, Gd, Lu and Sc）”，国士舘大学理工学研究所報告，Vol.15, pp.30-33.（2002-3）.

S.Okada, K.Kudou, T.Mori, T.Shishido, P.Rogl and T.Lundstrom, “Crystal Growth and Characterizations of $AlLiB_{14}$”，国士舘大学工学部紀要，Vol.36, pp.11-14.（2002-3）.

小嶋英一，「神奈川大学小嶋研究室の産学連携の事例と成果」，油空圧技術，pp.18-22（2003-10）.

笹田昌弘，高橋俊典，青木勇，「微細小穴抜き加工における工具および材料変形挙動について」，プレス技術，Vol.41, No.5, pp.52-56（2003-5）.

中尾陽一，浦田暎三，「超精密工作機械用モーター一体型スピンドルの研究」，神奈川大学工学研究所所報，No.25, pp.66-69（2002）.

細川修二，「ねじ随想」，日本ねじ研究協会誌，Vol.34, No.4, pp.95-96,（2003-4）.

〈著　　書〉

青木　勇：「仕上げ機械と周辺技術」，第8編（pp.660-666）を分担執筆，加工技術研究会（2003-6）.

青木　勇：「マイクロマシン技術総覧」，II編1章5節マイクロ塑性加工（pp.248-254）を分担執筆，産業技術サービスセンター，（2003-7）.

S.Itou: "Transient dynamic stresses around a rectangular crack in a nonhomogeneous layer between two dissimilar elastic half-spaces",(pp.147-156) in Dynamics of Advanced Materials and Smart Structures, K.Watanabe and F.Ziegler (Eds.), Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, 2003.

〈調査報告書〉

工藤邦男，宍戸統悦，“ペロブスカイト型ホウ化物のボロンの不定比性と機械的および電気的性質との関連”，東北大学金属材料研究所研究部共同研究報告，pp204-206.（2003-6）.

中尾陽一，浦田暎三，「超精密工作機械用モーター一体型スピンドルの開発」，平成13，14年度科学研究費補助金（基盤研究（C））研究成果報告書，2003年3月.

〈講　　演〉

青木　勇：「圧電素子を利用する微細成形加工」，横浜リエゾンポート2003・ワークショップ，（財）横浜産業振興公社（2003-8）.

青木　勇：「精密せん断加工技術」，雇用・能力開発機構・高度ポリテクセンター・2003年度塑性加工研修会，（2003-8）.

工藤邦男，“切削工具の摩耗因子と摩耗機構について”，テクノセミナ-講演会，神奈川工業技術支援センタ-主催，（神奈川，2003-7）.

熊倉　進，「ねじ締結体の設計基礎」，日本高圧力技術協会主催技術セミナー，「第2回圧力機器および配管におけるガスケットフランジ締結体のシーリングテクノロジー」，テキストpp.99-117（東京，2003-8）.

中尾陽一，「水の運動エネルギを利用して駆動する超精密スピンドル装置の開発」財団法人神奈川高度技術支援財団主催，新技術フォーラム2002，かながわサイエンスパーク，平成14年11月27日.

中尾陽一，「加工の計測制御技術を利用して高精度加工を実現する」，産学交流サロン，横浜産業振興公社，平成14年12月13日.

山崎　徹，「FEM援用SEAに関する研究」，自動車技術会振動騒音委員会，（東京，2003-1）.

山崎　徹，「NVバーチャルプロトに向けたSEAモデルの構築」，日本機械学会第21回モード解析研究会，（東京，2002-12）.

山崎　徹，「高周波数域の振動騒音解析手法ー統計的エネルギ解析法（SEA）ー」，平成14年度中小企業研究開発人材育成事業に係る第2回研究職員研修会，（厚木，2002-12）.

山崎　徹，「SEAによるプリンタの振動解析」，キャノン株式会社評価フォーラム，（東京，2002-11）.

〈助 成 金〉

江上正，「多軸予見経路制御システムの研究」，平成15年度文部科学省科学研究費補助金，基盤研究（C）.

中尾陽一，「超精密Mesoスケール部品創成用マイクロファクトリのための高性能スピンドルの開発」，平成15年度文部科学省科学研究費補助金，基盤研究（C）.

中尾陽一，「水駆動による高性能小型スピンドル装置を用いた超精密メゾスケール部品創成用加工システムの試作」，平成15年度神奈川高度技術支援財団RSP事業（研究成果育成型）助成金.

山崎徹，小嶋英一，寺尾道仁，穴田哲夫，「場の可視化技術の統合」，平成14年度神奈川大学工学研究所共同研究B.

〈褒　　賞〉

江上正，「予見・予測制御に関する研究」，平成14年度神奈川大学学術褒賞.

一柳隆義，小嶋英一，「油圧脈動吸収用多段ヘルムホルツ形共鳴器の開発と最適化設計法」の研究で，平成14年度日本フルードパワーシステム学会「学術論文賞」を受賞，（2003-59）.

〈特許取得〉

浦田暎三，山科智四郎，信田昌男，宮川新平：水圧サーボ弁，特許第3468471号（平成15年9月5日）.

小嶋英一，外2名：「Variable Capacity Type Pump」で“United State Patent”を取得（Patent No. : US6,503,068 B2, Date of Patent : Jan. 7, 2003）.

〈特許公開〉

青木　勇：「立体型歪みセンサ」，特開2003-42861,（2003-2）.

青木　勇：「エンドミルおよびそれを用いた金型加工方法」，特開2003-175414,（2003-6）.

中尾陽一，「スピンドル装置」，特開2003-191142.

〈海外出張〉

E.Urata, The Eighth Scandinavian Intl. Conf. on Fluid Power,（Tampere, Finland）のWater Hydraulics セッションにて座長（2003-5）.

小嶋英一，Bath Workshop on Power Transmission and Motion Control（PTMC 2003）（Bath, UK, 2003-9）.

電気電子情報工学科

〈研究論文Ｉ〉

猪野朋敦，鼬川圭史，牧野芳範，前田幸正，“交流ー直流送電線路間の相互干渉モデルの検討”，電気学会，電力・エネルギー部門誌，Vol.123, No.1, 2003年1月.

Y.YAMADA, T.TSUCHIYA and N.ENDOH, "Received Pulse from an Aerial Ultrasonic Sensor Affected by Temperature and Relative Humidity, "Jpn.J.Apl.Phys. Vol.42 No.5B, 3029-3030（2003.5）.

齊藤隆弘，薩摩林純，小松隆，「連立非線形拡散・反作用型時間発展方程式に基づく画像の選択的鮮鋭度改善とその動画像ブリージング歪の制御への応用」，信学論A，85-A，pp.1100-1114, 2002年11月.

山本健一郎，望月研二，苗村健，齊藤隆弘，原島博，「直交基底空間上の軌跡によるHRTFのクラスタリングと評価」，映情学誌，56，pp.1759-1768，2002年11月.

S.Shinnaka: "A New Characteristics-Variable Two-Input/Output Filter in the D-Module --- Designs, Realizations, and Equivalence", IEEE Trans. Industry Applications Vol.38, No.5, pp.1290-1296(2002, 9/10).

新中新二：" 三相システムのためのＤ因子ベクトルコントローラの提案 ", 電気学会論文誌，Vol.122-D，No.12，pp.1121-1128（2002，12).

Misugi HONGOH, Masafumi YOSHIKUNI, Hidekazu HASHII, Tetsugi UEOKA and Jiromaru TSUJINO: Welding Characteristics of 67 kHz Ultrasonic Plastic Welding System Using Fundamental and Higher-Resonance-Frequency Vibrations, Jpn. J. Applied Physics, vol.42 No.5B, pp.2981-2985, 2003.05.

安藤雅彦，能登正人，豊嶋久道：分散最大制約充足アルゴリズムの分散グラフ色塗り問題による評価，情報技術レターズ，Vol.2，pp.129-130(2003).

A.Nakayama, S.Abe, T.Shoji, R.Aoki, N.Watanabe" Modulation of I-V curves of Nb single and double junctions by 2D scan of magnetic field " Physica B329-333, pp.1493-1495(2003).

馬場，星川，秋山，栗原，根岸，小山，安部，後藤，渡邊，阿部 " 大バルクハウゼン効果を用いた磁気薄膜センサの作製 "日本応用磁気学会Vol.27，pp.406-409，2003.

S.Yamaguchi, Y.Iwamura, and A.Yamamoto, Thermoelectric Properties of Electrically Conductive III-Oxynitrides of AlInON and InON Prepared by Radio-Frequency Reactive Sputtering: Toward a Thermopower Device, Jpn. J. Appl. Phys. 41, L1354-1356(2002).

S.Yamaguchi, Y.Iwamura, Y.Watanabe, M.Kosaki, Y.Yukawa, S.Nitta, S.Kamiyama, H.Amano, I.Akasaki, Electrical and crystalline properties of as-grown p-type GaN grown by metalorganic vapor phase epitaxy, J.Crystal Growth, 248, 503-506(2003).

S.Yamaguchi, Y.Iwamura, and A.Yamamoto, Thermoelectric properties of AlInN and AlGaInN prepared by RF-sputtering: toward a thermoelectric power device, Appl. Phys. Lett. 82, 2065-2067(2003).

T.Onuma, SF. Chichibu, and Y.Uchinuma, T.Sota, S.Yamaguchi, S.Kamiyama, H.Amano, and I.Akasaki, Recombination dynamics of localized excitons in AlInN epitaxial films on GaN templates grown by metalorganic vapor phase epitaxy, J. Appl. Phys. 94, 2449-2453(2003).

後藤，栗本，工藤，渡辺：微量の酸素を含む窒素ガス中でのバリア放電によるベンゼン分解，電気学会論文誌A，123巻-9号，pp.900-906(2003).

伊藤類，島健 著，液晶駆動用ボルテージフォロア回路の入力換算オフセット補正，電子情報通信学会論文誌，Vol.J85-C，No.11，(2002)991-999.

〈研究論文Ⅱ〉

T.Hiraoka, T. Anada, Jui-Pang, Hsu, et al , "Measurement of Electric Field Distributions using Small Coaxial Probe in Microstrip-Line Circuits and Comparison with FD-TD method", Vol.2, pp.543-546, 33rd European Microwave Conference, 6-10 October 2003.

T.ANADA, T. TSUCHIYA, and N. ENDOH, et al, "FOCUSING PROPERTIES NEAR THE FOCAL AREA OF UNDER WATER ACOUSTIC LENSES USING PARABOLIC EQUATION METHOD(This paper has been Peer Reviewed)", WA-32, The Eighth Western Pacific Acoustics Conference, 9 April 2003.

T.Hiraoka, T. Ishikawa, T. Anada, Hsu Jui-Pang, C. Christopoulos, "Measurement of Electric Field Distributions in Microwave Circuits", 2002 Asia-Pacific Microwave Conference, November 19-20, 2002.

江里口，本上，平岡，穴田，許，"表面波を用いたマイクロ波・ミリ波回路とその応用"，SC-3-7，電子情報通信学会，2003総合全国大会シンポジュウム，，2003.3.19-23.

穴田, 土屋, 遠藤, et al, "PE法による水中音響複数レンズの焦点近傍における音圧分布", D-3, pp.135-136, 第23回超音波エレクトロニクスの基礎と応用に関するシンポジュウム, 2002.11.

N.ENDOH, T.TSUCHIYA, T.ANADA and Y.YAMADA, "Influence of Sediment on Sound Propagation Characterristics in Shallow Water Calculated by FDTD, " Proc. of WESPAC 8 (2003.4).

N.ENDOH, T.TSUCHIYA and Y.YAMADA, "Relation between Received Pulse of Aerial Ultrasonic Sonar and Temperature and Relative Humidity, "Proc. of World Congress on Ultrasonics 2003, Now Printing, (2003.9).

T.Tsuchiya, Y.Yamada, N.Endoh, M.Okgawa, G.Takei, "Comparison of estimated pulse waveform using by FDTD method and observed received pulse in shallow water, " Proc. of World Congress on Ultrasonics 2003, Now Printing, (2003.9).

KINOSHITA Hirotsugu, MOCHIZUKI Hideto, MORIZUMI Tetsuya: "Anonymous communication on IPv6 using RFC3041", 3rd IASTED International Conference WIRESS AND OPTICAL COMMUNICATIONS, pp.314-319(2003).

KINOSHITA Hirotsugu, MOCHIZUKI Hideto, MORIZUMI Tetsuya: "An Electronic Money System based on Distributed Database", The 7th World Multiconference on Systemics, Cybernetics and Informatics, SCI2003-VI, pp.333-338(2003).

Takaharu Hiraoka, Morihide Nakaya, Hsu, Jui-Pang "Demonstration of dynamic behavior of time dependent electromagnetic field distribution in H-plane rectangular waveguide circuit based on mode corresponding equivalent network" Proceeding of KJMW2002, Antennas and Passive Components No.19 pp73-76(Yokosuka, 2002.11).

Tetsuya Takenaka, Takaharu Hiraoka, Hsu, Jui-Pamg "Analysis of stripline T-junction with rectangular cut based on eigenmode expansion method and Foster-type equivalent network" 2003 International Microwave Symposium (IMS2003) WE2D-4, pp1111-1114(Philadelphia, 2003.6).

Takaharu Hiraoka, Hsu, Jui-Pang "Calculation and demonstration of dynamic behavior of time dependent electromagnetic field distribution in H-plane rectangular waveguide circuit" 2003 International Microwave Symposium(IMS2003) IFTH-5, pp2057-2060(Philadelphia, 2003.6).

T.Saito, T.Komatsu and S.Sunaga, "Method for repair of defects in range data observed with a laser range scanner", Proc. SPIE, vol.5014, pp.363-374, Jan. 2003.

T.Saito and T.Komatsu, "Color image acquisition method using color filter arrays occupying overlapped color spaces", Proc. SPIE, 5017, 274-285, Jan. 2003.

T.Saito, J.Satsumabayashi, H.Harada and T.Komatsu, "Color image sharpening based on collective time-evolution of simultaneous nonlinear reaction-diffusion", Proc. SPIE, vol.5150, pp.1359-1370, July 2003.

M.Toba, T.Saito, K.Aizawa, K.Mochizuki, T.Naemura and H. Harashima, "3D image representation of buildings utilizing heterogeneous information for multimedia ambiance communication", Proc. SPIE, vol.5150, pp.1957-1965, July 2003.

T.Saito, T.Komatsu, S.Sunaga and M.Hashiguchi, "Detection and repair of defects in range-and-color image data observed with a laser range scanner", Proc. SPIE, vol.5150, pp.2122-2133, July 2003.

T.Saito, J.Satsumabayashi, H.Harada and T.Komatsu, "Color image sharpening based on nonlinear reaction-diffusion", Proc. IEEE ICIP, III, pp.389-392, Sept. 2003.

T.Saito, T.Komatsu, S.Sunaga and M.Hashiguchi, "Defect repair for range data observed with a laser range scanner", Proc. IEEE ICIP, III, pp.1037-1040, Sept. 2003.

S.Shinnaka and S.Takeuchi: "Development of a Radical New Sensorless-Vector-Controlled and Transmissionless Electric Vehicle", Proceedings of the 19th International Battery, Hybrid and Fuel Cell Electric Vehicle Symposium and Exhibition (EVS 19), pp.1467-1478(Busan, 2002-10).

S.Shinnaka: "New "Mirror-Phase Vector Control" for Sensorless Drive of IPM Synchronous Motor", Proceedings of the 2003 IEEE International Electric Machines and Drives Conference", pp.1875-1881(Madison, 2003, 6).

Jiromaru TSUJINO and Misugi HONGOH and Tetsugi UEOKA: Welding Characteristics of 40 kHz Ultrasonic Plastic Welding system Using Fundamental and Higher-Resonance-Frequency Vibrations, Proceedings of 2002 IEEE Ultrasonics Symposium, pp.680-683, 2003.04.

Jiromaru TSUJINO and Tetsugi UEOKA: Configurations of Large Capacity Ultrasonic Complex Vibration Sources, Proceedings of 2002 IEEE Ultrasonics Symposium, pp.684-687, 2003.04.

込宮英幸，佐々木孝雄，豊嶋久道，“遺伝的アルゴリズムによる定数乗算回路のハードウェア設計”, Proc. 第16回　回路とシステム（軽井沢）ワークショップ，pp. 189-194，2003年4月.

松本有弘，佐々木孝雄，豊嶋久道，“タブーサーチによる FIR ディジタルフィルタの係数乗算ブロック最適化”, Proc. 第 16回回路とシステム（軽井沢）ワークショップ，pp. 129-134，2003年4月.

天川昌充，佐々木孝雄，豊嶋久道，“遺伝的アルゴリズムによる複数の定数乗算回路の最適合成手法”, Proc. 第16回　回路とシステム（軽井沢）ワークショップ，pp. 123-128，2003年4月.

Masato Noto and Akinori Nakata: Laboratory Assignment Method based on Negotiations Among Agents, CD-ROM Proc. of 2002 IEEE International Conference on Systems, Man, and Cybernetics(SMC2002), pp.1-6(Hammamet, 2002-10).

T.Hirate, T.Ono and T.Satoh, “Control of Luminescence Spectrum of ZnS:Er Films Grown by CVD with Pulsed Laser Ablation Er Doping”, Proceedings of the 22nd International Display Research Conference, pp. 693-696, Oct.2002.

T.Hirate, H.Tanaka and T.Satoh,“A New DC Electroluminescent Device Including Nanosized ZnO Whiskers”, Proceedings of the 23rd. International Display Research Conference, pp. 153-156, Sep. 2003.

S.Yamaguchi, Y.Iwamura, and A.Yamamoto, Thermoelectric properties of III-nitrides and III-oxynitrides prepared by reactive rf-sputtering: targeting a thermopower device, MRS Fall meeting, December 2-6, 2002, pp.553-558.

S.Yamaguchi, K. Yamagiwa, K. Taki, R. Izaki, Y. Iwamura, and A. Yamamoto, Thermoelectric properties of III-nitrides and III-oxynitrides, 5th International Conference on Nitride Semiconductors, May 25-30, Nara, Japan, 2003.

T.Onuma, SF. Chichibu, and Y. Uchinuma, T. Sota, S. Yamaguchi, S. Kamiyama, H. Amano, and I. Akasaki, Recombination dynamics of localized excitons in AlInN epitaxial films on GaN, 5th International Conference on Nitride Semiconductors, May 25-30, Nara, Japan, 2003.

R.Izaki, K. Taki, K. Yamagiwa, Y. Iwamura, S. Yamaguchi, and A. Yamamoto, Thermoelectric properties and thermal diffusivity of III-nitrides and III-oxynitrides thin films prepared by reactive radio-frequency sputtering, The 22nd International Conference on Thermoelectrics, August 17-21, H_rault, France, 2003.

S.Yamaguchi, R. Izaki, Y. Iwamura, and A. Yamamoto, Thermoelectric properties of amorphous AlInN thin films, E-MRS 2003 FALL MEETING, September 15 - 19, Warsaw, Poland, 2003.

Yoshio Watanabe, Yo Ooishi and Yoshiki Kurokawa: Phenomena on Electrodes of Compact Fluorescent Lamps at End-of-Life, 16th International Symposium on Plasma Chemistry(ISPC 16), Proc. of ISPC 16, Vol.IV, pp.1649-1653(2003.6, Taormina, Italy).

〈口頭発表Ⅰ〉

穴田，et al，"第32回欧州マイクロ波会議出席報告"，電子情報通信学会信学技報MW2002-167，pp.61-68，2003-1.

土屋健伸，小西亮人，山田康博，遠藤信行，小川誠，竹井学，"時間領域差分法による海洋内伝搬波の推定波形と実測波形との比較，" 電子情報通信学会技術研究報告，71-76，2003年1月.

土屋健伸，山田康博，遠藤信行，小川誠，竹井学，"海底遷移層からの反射パルス波の時間領域差分法による推定，電子情報通信学会技術研究報告，13-18，2003年8月.

増田隆信，淡中伸介，関　義則，菊地佑一，米田征司，大野吉弘，「p形$Pb_{1-x}Sn_xTe$の熱特性」，熱電変換シンポジウム2003，TEC2003，pp.132，2003年8月.

増田隆信，淡中伸介，関　義則，菊地佑一，米田征司，大野吉弘，「Bi-Te系熱電発電モジュールの発電特性」，熱電変換シンポジウム2003，TEC2003，pp.126，2003年8月.

木下宏揚，森住哲也:"キャンパスネットワークのWWWコンテンツのセキュリティ"信学技報，SITE2002-27，pp.13-18(2002-12). "Security of the WWW contents on a campus network".

木下宏揚，千葉武士，森住哲也:"公的機関の発行する証書と個人情報"，電子情報通信学会総合大会，A-8-2（2003-3）. "Personal information on the certificate which a public organization publishes".

牛頭靖幸，木下宏揚:"IDSの効率的な構成"，信学技法，SITE2003(2003-5).

浜谷一弘，伊賀泰一郎，平岡隆晴，許　瑞邦「ストリップ線45度曲がりの解析と応用」 電子情報通信学会技術研究報告[マイクロ波]MW2003-146(東京，2003.9).

井上直樹，島健 著，ΔΣＡ／Ｄ変換器用コンパレータに関する考察，電子情報通信学会，軽井沢回路とシステムワークショップ，4月，pp.91-95，2003.

新中・竹内:“センサレスベクトル制御駆動・トランスミッションレスEVの開発”, JEVA電気自動車フォーラム02, pp.99-113（2002, 12).

新中新二：“永久磁石同期モータを利用したセンサレスベクトル制御駆動・トランスミッションレス電気自動車の開発可能性”，平成15年電気学会産業応用部門全国大会講演論文集Ⅱ，pp.223-228,（2003，8東京).

Jiromaru TSUJINO and Tetsugi UEOKA: Configurations of Large Capacity Ultrasonic Complex Vibration Sources, 2002 IEEE Ultrasonics Symposium, 2002.10, Forum Hotel, Munich, Germany.

Jiromaru TSUJINO and Misugi HONGOH and Tetsugi UEOKA: Welding Characteristics of 40 kHz Ultrasonic Plastic Welding system Using Fundamental and Higher-Resonance-Frequency Vibrations, 2002 IEEE Ultrasonics Symposium, 2002.10, Forum Hotel, Munich, Germany.

Jiromaru Tsujino, Yoshiki Harada, Shigeru Ihara, Kohei Kasahara, Masanori Shimizu, Tetsugi Ueoka: Configurations of High-Frequency Ultrasonics Complex Vibration Systems for Packaging in Microelectronics, Ultrasonics International 2003, 2003.7 Granada, Spain.

J.Tsujino, T.Ueoka: Characteristics of Large Capacity Ultrasonic Complex Vibration Sources with Stepped Complex Transverse Vibration Rods, Ultrasonics International 2003, 2003.7, Granada, Spain.

J.Tsujino, S.Ihara, Y.Harada, K.Kasahara, N.Sakamaki : Characteristics of Coated Copper Wire Specimens Using High Frequency Ultrasonic Complex Vibration Welding Equipments, Ultrasonics International 2003, 2003.7, Granada, Spain.

Jiromaru Tsujino and Tetsugi Ueoka , Configurations of Large Capacity Ultrasonic Complex Vibration Sources with a Stepped Complex Transverse Vibration Rod, 5th WCU, World Congress on Ultrasonics, 2003.9.7-10, Universite Pierre et Marie Curie, Paris, France.

Jiromaru Tsujino, Shigeru Ihara, Yoshiki Harada, Kohei Kasahara and Yoshihide Sakamaki: Welding Characteristics of Coated Copper Wire Specimens Using 40 kHz, 60 kHz and 100 kHz Ultrasonic Complex Vibration Welding Equipments, 5th WCU, World Congress on Ultrasonics, 2003.9.7-10, Universite Pierre et Marie Curie, Paris, France.

Jiromaru Tsujino, Yoshiki Harada, Shigeru Ihara, Kohei Kasahara, Yoshihide Sakamaki and Tetsugi Ueoka: Configurations of Ultrasonics Complex Vibration Systems for Various Applications in Microelectronics, 5th WCU, World Congress on Ultrasonics, 2003.9.7-10, Universite Pierre et Marie Curie, Paris, France.

Misugi Hongoh, Masafumi Yoshikuni, Hidekazu Hashii, Tetsugi Ueoka and Jiromaru Tsujino: Vibration and Welding Characteristics of a 94 kHz Ultrasonic Plastic Welding System, 5th WCU, World Congress on Ultrasonics, 2003.9.7-10, Universite Pierre et Marie Curie, Paris, France.

Atsuyuki Suzuki, Masaki Kihara, Yasuhiro Katsumata and Jiromaru Tsujino: Configurations of an Ultrasonic Motor Using a Circular Vibration Disk with Three Longitudinal Transducers, 5th WCU, World Congress on Ultrasonics, 2003.9.7-10, Universite Pierre et Marie Curie, Paris, France.

Shin Nakui, Ittoku Kawakami, Tetsugi Ueoka and Jiromaru Tsujino: Welding structure of aluminum and copper specimens welded using ultrasonic welding systems with linear and complex vibration welding tips, 5th WCU, World Congress on Ultrasonics, 2003.9.7-10, Universite Pierre et Marie Curie, Paris, France.

井原茂，坂巻典秀，原田祥樹，笠原光平，辻野次郎丸:超音波複合振動溶接装置を用いた被覆銅線の直接接合について－複合振動を用いた超音波溶接について－，振動・音響新技術シンポジウム，VS-Tech 2003，日本機械学会・日本音響学会，2003.06，広島県情報プラザ.

本江美杉，吉国真文，橋井秀和，上岡哲宜，辻野次郎丸: 超音波プラスチック溶接の周波数特性について－高次共振周波数を併用した超音波プラスチック溶接－，振動・音響新技術シンポジウム，VS-Tech 2003，日本機械学会・日本音響学会，2003.06，広島県情報プラザ.

原田祥樹，井原茂，笠原光平，清水祐智，辻野次郎丸:段付き複合曲げ振動棒を用いた超音波複合振動溶接－複合振動を用いた電子デバイスの超音波溶接について－，振動・音響新技術シンポジウム，VS-Tech 2003，日本機械学会・日本音響学会，2003.06，広島県情報プラザ.

上岡哲宜，上原康寛，五十川宣弘，辻野次郎丸:段付き複合曲げ振動棒を用いた大容量の超音波複合振動源の振動特性および保持方法について－大容量の複合振動源の開発－，振動・音響新技術シンポジウム，VS-Tech 2003，日本機械学会・日本音響学会，2003.06，広島県情報プラザ.

井原茂，原田祥樹，坂巻典秀，辻野次郎丸:超音波複合振動溶接による被覆線の接合について，電子情報通信学会･音響学会超音波研究会技術研究報告，Vol.102 No.510，US2002-82(2002-12)，pp.23-28，2002.12，東京工業大学(長津田).

本江美杉，吉国真文，橋井秀和，上岡哲宜，辻野次郎丸: 高次共振周波数を併用した超音波プラスチック溶接の溶接特性について，電子情報通信学会･音響学会超音波研究会技術研究報告，Vol.102 No.510，US2002-83(2002-12)，pp.29-34，2002.12，東京工業大学(長津田).

辻野次郎丸，上岡哲宜: 段付き複合曲げ振動棒を用いた大容量の超音波複合振動源の振動特性について，電子情報通信学会･音響学会超音波研究会技術研究報告，US2002-115，pp.13-18，2003.02，三菱電機情報技術総合研究所.

原田祥樹，井原茂，清水祐智，辻野次郎丸（神奈川大・工)花田忠，谷澤公彦，杉本榮一（Asahi EMS)，縦－複合曲げ振動系を用いた超音波溶接装置の振動特性について，電子情報通信学会･音響学会超音波研究会技術研究報告，US2002-116，pp.19-24，2003.02，三菱電機情報技術総合研究所.

本江美杉，吉国真文，橋井秀和，上岡哲宜，辻野次郎丸，超音波プラスチック溶接の周波数特性について－高次共振周波数を併用した超音波プラスチック溶接－，電子情報通信学会･音響学会超音波研究会技術研究報告，US2003-5，Vol.103 No.36，pp.25-30，2003.04，機械振興会館(東京).

原田祥樹，井原茂，笠原光平，清水祐智，辻野次郎丸: 段付き複合曲げ振動棒を用いた複合振動超音波溶接装置の構成について，第23回超音波エレクトロニクスの基礎と応用に関するシンポジウム，pp.101-102，2002.11，金沢工業大学.

井原茂, 原田祥樹, 笠原光平, 升岡茂樹, 坂巻典秀, 辻野次郎丸: 40 kHz, 60 kHz および100 kHz の複合振動超音波溶接装置の溶接特性について, 第23回超音波エレクトロニクスの基礎と応用に関するシンポジウム, pp.103-104, 2002.11, 金沢工業大学.

鈴木厚行，木原昌紀，勝亦康裕，辻野次郎丸: 斜めスリット付き曲げ－ねじり振動変換器を用いた超音波モータの構成について，第23回超音波エレクトロニクスの基礎と応用に関するシンポジウム，pp.231-232，2002.11，金沢工業大学.

辻野次郎丸，上岡哲宜，升岡茂樹: 段付き複合曲げ振動棒を用いた大容量の複合振動源の構成について，第23回超音波エレクトロニクスの基礎と応用に関するシンポジウム，pp.257-258，2002.11，金沢工業大学.

本江美杉，吉国真文，橋井秀和，上岡哲宜，辻野次郎丸: 60 kHz の高次共振周波数を併用した超音波プラスチック溶接について，第23回超音波エレクトロニクスの基礎と応用に関するシンポジウム，pp.99-100，2002.11，金沢工業大学.

指宿貴如，豊嶋久道 " 遺伝的アルゴリズムを用いた低演算量 IIR ディジタルフィルタの設計 "，第17回ディジタル信号処理シンポジウム，B3-4，2002年11月.

天川昌充，豊嶋久道，" 遺伝的アルゴリズムによる複数の定数乗算回路の最適合成手法 "，第17回ディジタル信号処理シンポジウム，B2-3，2002年11月.

天川昌充，佐々木孝雄，豊嶋久道，" 遺伝的アルゴリズムによる複数の定数乗算回路の最適合成手法 "，電子情報通信学会技術研究報告，DSP2002-180，2003年1月.

能登正人，松井　啓：エージェント指向レポート提出・評価支援システムの開発，知的＆新世代ソフトウェア・ワークショップ（第2回)，(札幌，2002-12).

遠藤博人，能登正人：口コミモデルによる情報推薦システム，電子情報通信学会技術研究報告，SITE2003-3，pp.13-18 （横浜，2003-5).

T.Hirate, T.Ono and T.Satoh, " Synthesis of Aligned ZnO Hexagonal Nanorods and Its Application to ZnS Based DC Electroluminescent Devices ", Abstracts of the 2002 Material Research Fall Meeting, M8.30, p. 326, Dec. 2003.
伊崎良平，岩村保雄，山口栄雄，山本淳，Ⅲ族窒化物およびⅢ族酸窒化物の熱電気的特性，熱電変換シンポジウム2003.

〈口頭発表Ⅱ〉

永井，根石，平岡，穴田，"ARROW型3次元光導波路のADI-BPMによる固有モード解析"，C-3-77，2003電子情報通信学会ソサイエティ大会，2003.9.23-26.
石川，江里口，本上，平岡，穴田，"微小プローブアンテナによるマイクロストリップ共振器の高周波電界分布"，C-2-72，電子情報通信学会，総合全国大会，2003.3.19-23.
山田康博, 土屋健伸, 遠藤信行, "FDTD法による超音波センサーの音場解析(4)－周囲温度と湿度変動による受波波形の変化－，" 第23回超音波シンポジウム講演予稿集, 29-30, 2002年11月.
土屋健伸，小西亮人，山田康博，遠藤信行，"PCクラスタ上のプロセス間通信を用いたFDTD法の高速化アルゴリズム，"第23回超音波シンポジウム講演予稿集，157-158，2002年11月.
土屋健伸，小西亮人，山田康博，遠藤信行，小川誠，竹井学，"FDTD法を用いた海洋音波伝搬の数値解析(4)－海底反射パルス波の推定波形と実測波形－，" 日本音響学会講演論文集，1295-1296，2003年3月.
土屋健伸，山田康博，遠藤信行，小川誠，竹井学，"海底反射パルス波のFDTD法を用いた推定波形と実測波形の比較，" 海洋音響学会講演論文集，1-4，2003年5月.
前田怜，土屋健伸，山田康博，遠藤信行，小川誠，竹井学，"FDTD法を用いた海洋音波伝搬の数値解析(5)－海底遷移層が反射パルス波に与える影響について－，"日本音響学会講演論文集，1127-1128，2003年9月.
立野純一，土屋健伸，穴田哲夫，遠藤信行，"浅海域音場解析のための後方散乱を考慮した放物型音波伝搬方程式，日本音響学会講演論文集，1129-1130，2003年9月.
山田康博，前田怜，土屋健伸，遠藤信行 "MPIを用いた三次元FDTD法による音場解析，"日本音響学会講演論文集，1027-1028，2003年9月.
石田健二郎，柴田秀一，菊地佑一，米田征司，大野吉弘，「PEFCスタックの過渡現象特性に関する実験研究」，平成15年電気学会全国大会，pp.155[7]，2003年3月.
柴田秀一，石田健二郎，淡中慎介，米田征司，大野吉弘，熊野照久，佐藤信之，「同期機過渡現象解析－有限要素法とPark式による計算結果の比較」，平成15年電気学会全国大会，pp.43 [5]，2003年3月.
木下宏揚:"高等教育機関における情報セキュリティの現状と予防策～大学におけるセキュリティ対策の現状"，電子情報通信学会ソサエティ大会，PA-2-2(2003-9).
木下宏揚，森住哲也:"キャンパスネットワークのWWW"，日本機械学会誌，Vol.106，No.1012，pp.38-39(2003-3)．"WWW on the Campus Network".
竹中哲也，平岡隆晴，許　瑞邦「くさび形切り込みを持った平面回路接合部の固有モード計算－ストリップ線T分岐フォスタ型等価回路の導出－」2003年電子情報通信学会総合大会 C-2-45 (仙台，2003.3).
平岡隆晴，伊賀泰一郎，浜谷一弘，許　瑞邦「ストリップ線45°曲がり2段構成直角曲がりの計算－フォスタ型等価回路・3段構成回路の固有モード計算による－」2003年電子情報通信学会総合大会 C-2-46 (仙台，2003.3).
二瓶善英，堤　博久, 平岡隆晴, 許　瑞邦「3次元光導波路不連続部の等価回路による解析－断面電磁界分布の連続性の検討－」2003年電子情報通信学会ソサイエティ大会 C-1-9 (新潟，2003.9).
竹中哲也, 平岡隆晴, 許　瑞邦「くさび形切り込みストリップ線T分岐回路の周波数特性の計算－フォスタ型等価回路に基づいて－」2003年電子情報通信学会ソサイエティ大会 C-2-57 (新潟, 2003.9).
許　瑞邦「マイクロ波回路の電磁界時間特性－等価回路表示に基づく電磁界計算－」MWE2002　大学展示 (京都，2002.11).
小松隆，齊藤隆弘「繰り返し法を用いたデモザイキング手法の一検討」PCSJ2002/IMPS2002，I-2.03，2002年11月.
薩摩林純，小松隆，齊藤 隆弘「連立非線形拡散に基づくカラー画像の選択的鮮鋭度改善とその応用」PCSJ2002/IMPS2002，I-2.17，2002年11月.
須長信一，小松隆，齊藤隆弘「レーザーレーダの欠損補間」PCSJ2002/IMPS2002，I-4.10，2002年11月.
小松隆，齊藤隆弘「RWBカラー撮像方式の性能評価に関する一検討」電子情報通信学会総合大会，D-11-72，2003年3月.
薩摩林純，小松隆，齊藤隆弘「CIEL*a*b*色空間におけるカラー画像の選択的鮮鋭化」電子情報通信学会総合大会，D-11-99，2003年3月.
飯高一郎，小松隆，齊藤隆弘「高速なフィルムブロッチ検出についての実験的検討」電子情報通信学会総合大会，D-11-102，2003年3月.
須長信一，渡邊孝.小松隆，齊藤隆弘「レンジデータの欠損修復法についての実験的検討」電子情報通信学会総合大会，D-11-103，2003年3月.
齊藤隆弘，須長信一，橋口正幸，小松隆「輸送型インペイント・アルゴリズムを用いた3次元点群データ射影修復法によるレンジデータ欠損修復」，映像情報メディア学会年次大会，2-3，2003年8月.
渡邊孝，小松隆，齊藤隆弘「レーザレーダ観測データを利用した映像ポストプロダクション」，映像情報メディア学会年次大会，2-4，2003年8月.
飯高一郎，小松隆，齊藤隆弘「フィルムブロッチの検出と補正についての実験的検討～特徴量に基づくスクリーニング～」映像情報メディア学会年次大会，15-2，2003年8月.
小松隆，齊藤隆弘「複屈折式光学ローパスフィルタの特性を考慮したデモザイキングの一検討」像情報メディア学会年次大会，21-3，2003年8月.
原田寛之，小松隆，齊藤隆弘「連立非線形拡散時間発展方程式による動きボケの除去」第2回 情報科学技術フォーラム，J-049，2003年9月.
飯高一郎，小松隆，齊藤隆弘「経年劣化映像の損傷修復アルゴリズムの定量的評価」第2回 情報科学技術フォーラム，J-050 ，2003年9月.
渡邊孝，小松隆，齊藤隆弘「屋外撮影映像のポストプロダクション」第2回 情報科学技術フォーラム，J-077，2003年9月.
小松隆，齊藤隆弘，「A Note on Acquisition using RWB Color Filters for Single Image Sensors」第2回 情報科学技術フォーラム，J-081，2003年9月.
志村，新中：" PMSMの外乱オブザーバ形センサレスベクトル制御における速度同定法の改善 "，平成15年電気学会全国大会，講演論文集4，p.196(2003，3仙台).
新中新二：" PMSMの加速度項を有する最小次元・誘起電圧・状態オブザーバとこれを用いたセンサレスベクトル制御法 ", 平成15年電気学会全国大会, 講演論文集4, pp.197～198(2003, 3仙台).
新中新二：" 永久磁石同期モータの最小次元D因子状態オブザーバとこれを用いたセンサレスベクトル制御法の提案 ", 平成15年電気学会産業応用部門全国大会講演論文集I, pp.571-574(2003, 8東京).
辻野次郎丸，上岡哲宜，上原康寛: 段付き複合曲げ振動棒を用いた大容量の超音波複合振動源の振動特性について－大容量の複合振動源の開発(4)－，日本音響学会2003年春季研究発表会講演論文集，pp.1081-1082，2003.03，早稲田大学.
辻野次郎丸, 升岡茂樹, 加藤恵史郎, 五十川宜弘, 上岡哲宜: 複合振動超音波シーム溶接装置によるアルミニウム合金板の溶接特性について

ー複合振動を用いた超音波溶接について(38)ー, 日本音響学会2003年春季研究発表会講演論文集, pp.1083-1084, 2003.03, 早稲田大学.
辻野次郎丸，原田祥樹，井原茂，笠原光平，清水祐智 : 80 kHz段付き複合曲げ振動棒を用いた複合振動超音波溶接装置の構成についてー複合振動を用いた超音波溶接について(39)ー，日本音響学会2003年春季研究発表会講演論文集，pp.1085-1086，2003.03，早稲田大学.
辻野次郎丸，原田祥樹，清水祐智，井原茂，笠原光平: 40 kHz 段付き複合曲げ振動棒を用いた複合振動超音波溶接装置の溶接特性についてー複合振動を用いた超音波溶接について(40)ー，日本音響学会2003年春季研究発表会講演論文集，pp.1087-1088，2003.03，早稲田大学.
辻野次郎丸，井原茂，原田祥樹，笠原光平，坂巻 典秀:斜めスリット複合振動変換器を用いた超音波溶接装置の高周波数化について　ー複合振動を用いた超音波溶接について(41)ー，日本音響学会2003年春季研究発表会講演論文集，pp.1089-1090，2003.03，早稲田大学.
辻野次郎丸，井原茂，坂巻典秀，原田祥樹，笠原光平: 複合振動超音波溶接装置を用いた被覆銅線の直接接合についてー複合振動を用いた超音波溶接について(42)ー, 日本音響学会2003年春季研究発表会講演論文集, pp.1091-1092, 2003.03, 早稲田大学.
辻野次郎丸，笠原光平，井原茂，原田祥樹，坂巻典秀，清水 祐智: 縦振動円盤を用いた複合振動超音波溶接装置の振動特性について　ー複合振動を用いた超音波溶接について(43)ー，日本音響学会2003年春季研究発表会講演論文集，pp.1093-1094，2003.03，早稲田大学.
辻野次郎丸, 本江美杉, 吉国真文, 橋井秀和, 上岡哲宜: 60 kHz 超音波プラスチック溶接装置の溶接特性についてー高周波数を用いた超音波プラスチック溶接について(22)ー，日本音響学会2003年春季研究発表会講演論文集，pp.1119-1120，2003.03，早稲田大学.
辻野次郎丸，本江美杉，橋井秀和，吉国真文，上岡哲宜: 高次共振周波数を併用した60 kHz 超音波プラスチック溶接装置の溶接特性についてー高周波数を用いた超音波プラスチック溶接について(23)ー，日本音響学会2003年春季研究発表会講演論文集，pp.1121-1122，2003.03，早稲田大学.
本江美杉, 吉国真文, 橋井秀和, 上岡哲宜, 辻野次郎丸: 90 kHz 超音波プラスチック溶接用振動系の構成についてー高周波数を用いた超音波プラスチック溶接について(24)ー，日本音響学会2003年春季研究発表会講演論文集，pp.1123-1124，2003.03，早稲田大学.
辻野次郎丸，鈴木厚行，勝亦康裕，木原昌紀: 曲げ・ねじり振動超音波モータの静圧力印加装置の検討ー縦ーねじり変換を用いた超音波回転装置(32)ー，日本音響学会2003年春季研究発表会講演論文集，pp.1125-1126，2003.03，早稲田大学.
辻野次郎丸，木原昌紀，鈴木厚行，勝亦康裕: 直径 30 mm の超音波モータの静圧力印加装置の検討ー縦ーねじり変換を用いた超音波回転装置(33)ー，日本音響学会2003年春季研究発表会講演論文集，pp.1127-1128，2003.03，早稲田大学.
鈴木厚行，木原昌紀，勝亦康裕，辻野 次郎丸: 平盤型超音波モータの構成についてー縦ーねじり変換を用いた超音波回転装置(34)ー，日本音響学会2003年春季研究発表会講演論文集，pp.1129-1130，2003.03，早稲田大学.
名久井慎，川上一徳(精電舎電子工業)，上岡哲宜，辻野次郎丸:超音波溶接チップの振動軌跡と溶接部特性について，日本音響学会2003年春季研究発表会講演論文集，pp.1131-1132，2003.03，早稲田大学.
辻野次郎丸，上岡哲宜，菊池雄也，久保大輔，国分聡史: チタニウム合金段付き複合曲げ振動棒を用いた大容量の超音波複合振動源　ー大容量の複合振動源の開発（5）ー，日本音響学会2003年秋季研究発表会講演論文集，pp.1001-1002，2003.09，大同工業大学（名古屋市）.
辻野次郎丸，升岡 茂樹，津田陽平，上岡 哲宜:複合振動超音波シーム溶接装置による各種金属板の溶接特性についてー複合振動を用いた超音波溶接について(44)ー，日本音響学会2003年秋季研究発表会講演論文集，pp.1003-1004，2003.09，大同工業大学(名古屋市).
辻野次郎丸，坂巻 典秀，笠原光平，川崎高広，小林大輔: 高周波数の斜めスリット複合振動変換器を用いた超音波溶接装置の振動特性についてー複合振動を用いた超音波溶接について(45)ー，日本音響学会2003年秋季研究発表会講演論文集，pp.1005-1006，2003.09，大同工業大学(名古屋市).
辻野次郎丸，笠原光平，坂巻 典秀，中島英喜: 縦振動円盤を用いた複合振動超音波溶接装置の溶接チップ部振動分布についてー複合振動を用いた超音波溶接について(46)ー，日本音響学会2003年秋季研究発表会講演論文集，pp.1007-1008，2003.09，大同工業大学(名古屋市).
本江美杉，吉国真文，宮本怜，三浦宏之，上岡哲宜，辻野 次郎丸: 直径 30 mm の94 kHz 超音波プラスチック溶接用振動系の振動特性についてー高周波数を用いた超音波プラスチック溶接について(25)ー，日本音響学会2003年秋季研究発表会講演論文集，pp.1009-1010，2003.09，大同工業大学(名古屋市).
辻野次郎丸，吉国真文，本江美杉，三浦宏之，宮本怜，上岡　哲宜:高周波数の超音波プラスチック溶接用縦振動系の構成についてー高周波数を用いた超音波プラスチック溶接について(26)ー，日本音響学会2003年秋季研究発表会講演論文集，pp.1011-1012，2003.09，大同工業大学(名古屋市).
辻野次郎丸, 勝亦康裕, 鈴木厚行, 木原昌紀:直径15 mmの超音波モータの過渡応答および負荷特性の検討ー縦ーねじり変換を用いた超音波回転装置(35)ー, 日本音響学会2003年秋季研究発表会講演論文集, pp.1045-1046, 2003.09, 大同工業大学(名古屋市).
辻野次郎丸，木原昌紀，鈴木厚行，勝亦康裕，菊池直樹:直径 30 mmの超音波モータの静圧力印加装置および負荷特性の検討ー縦ーねじり変換を用いた超音波回転装置(36)ー，日本音響学会2003年秋季研究発表会講演論文集，pp.1047-1048，2003.09，大同工業大学(名古屋市).
鈴木厚行，木原昌紀，勝亦康裕，菊池直樹，辻野 次郎丸:平盤型超音波モータの負荷特性についてー縦ーねじり変換を用いた超音波回転装置(37)ー，日本音響学会2003年秋季研究発表会講演論文集，pp.1049-1050，2003.09，大同工業大学(名古屋市).
三嶋健二，佐々木孝雄，豊嶋久道，“遺伝的アルゴリズムを用いた FIR ディジタルフィルタの係数最適化”，電子情報通信学会東京支部学生会研究発表会（第8回），16，2003年3月（奨励賞受賞）.
北村　匠，佐々木孝雄，豊嶋久道，“複数のサブフィルタを用いた急峻な FIR ディジタルフィルタの設計”，電子情報通信学会東京支部学生会研究発表会（第8回），12，2003年3月.
佐藤圭介，佐々木孝雄，豊嶋久道，“シミュレーティッド・アニーリングを用いた FIR ディジタルフィルタの係数最適化”，電子情報通信学会東京支部学生会研究発表会（第8回），7，2003年3月.
小竹吾英，佐々木孝雄，豊嶋久道，“タブーサーチを用いた縦続形 FIR ディジタルフィルタの設計”，電子情報通信学会東京支部学生会研究発表会（第8回），4，2003年3月（奨励賞受賞）.
天川昌充，佐々木孝雄，豊嶋久道，“遺伝的アルゴリズムによる複数の定数乗算回路の最適合成手法”，2003年電子情報通信学会総合大会，A-1-25，2003年3月.
込宮英幸，佐々木孝雄，豊嶋久道，“遺伝的アルゴリズムによる定数乗算回路のハードウェア設計”，2003年電子情報通信学会総合大会，A-1-28，2003年3月.
松本有弘，佐々木孝雄，豊嶋久道，“タブーサーチによる FIR ディジタルフィルタの係数乗算ブロック最適化”，2003年電子情報通信総合大会，A-4-36，2003年3月.
指宿貴如，佐々木孝雄，豊嶋久道，“遺伝的アルゴリズムを用いた IIR ディジタルフィルタの回路規模最小化設計”，2003年電子情報通信学会総合大会，A-4-42，2003年3月.

込宮英幸，佐々木孝雄，豊嶋久道，“遺伝的アルゴリズムによる複数の定数乗算回路のハードウェア設計”，2003年．電子情報通信学会ソサイエティ大会，A-1-29，2003年9月.

松本有弘，佐々木孝雄，豊嶋久道，“タブーサーチによる FIR ディジタルフィルタの係数乗算ブロック最適化”，2003年電子情報通信学会ソサイエティ大会，A-1-28，2003年9月.

A.Nakayama, N.Watanabe, S.Abe; "Modulation of Current-Voltage Characteristics of Nb Single and Double Junctions by Two Dimensional Scan of the External Magnetic Field" EUCAS, 1-21, Sep. 2003.

A.Nakayama:“Wave Functions and Energy Levels of Andreev Bound States in Superconductor/Normalmetal/Superconductor Junctions” EUCAS, 5-7, Sep. 2003.

中山，阿部，能城，渡邊，加藤，北川，斎藤，佐藤：“外部磁場の二次元走査によるNb単一及び二重接合の超伝導電流の変調”日本応用物理学会春季大会 27a-YD-15，平成15年3月.

中山：“超伝導／常伝導／超伝導接合の束縛状態の特性”日本応用物理学会春季大会 27p-ZR-15，平成15年3月.

斎藤，中山，阿部，渡邊，久保，東郷：“磁束トラップによるNb接合の超伝導電流の2次元磁場特性の変化”電子通信学会，C-8-1，9月2003.

渡邊，中山，阿部，相沢：外部磁場の二次元走査によるダブルバリア超伝導接合の超伝導電流の変調“電子通信学会，C-8-2，9月 2003.

栗原，馬場，星川，秋山，根岸，小山，阿部，安部，後藤，阿部：大バルクハウゼン効果を用いた薄膜磁気センサの試作“電気学会研究会フィジカルセンサ研究会 PHS-03-3 平成15年9月.

西本, 青木, 山田, 竹村, 阿部, 河野：複合磁気センサ小型化に向けた磁気ワイヤ長に関する検討“日本応用磁気学会平成15年9月.

安藤雅彦，能登正人，豊嶋久道：分散最大制約充足解法に関する実験と評価，電子情報通信学会総合大会(2003年)，D-8-20(仙台，2003-3).

遠藤博人，能登正人：口コミエージェントによるコミュニケーションツールの開発，電子情報通信学会総合大会(2003年)，D-8-25 (仙台，2003-3).

遠藤博人，能登正人：モバイルエージェント間の通信トラフィック量の定量的評価，情報科学技術フォーラム(第2回)，G-050 (江別，2003-9).

佐々木紳也，佐藤知正，平手孝士，“ZnS:Mn/p-Si 接合における ZnO 挿入の効果”電子情報通信学会総合大会（C-6-4)，2003.

佐藤知正，田中博規，平手孝士，“ZnO ウイスカー層の直流電界発光素子への導入”電子情報通信学会総合大会（C-6-5)，2003.

栗　偉哲，佐藤知正，平手孝士，“CVD 法による ZnO の成長への p-Si 基板表面処理の影響”，電子情報通信学会エレクトロニクスソサイエティ大会（C-6-7)，2003.

小澤　真，磯部高史，佐藤知正，平手孝士，“CVD-ZnS:Mn 膜の発光スペクトルへの成膜温度の影響”，電子情報通信学会エレクトロニクスソサイエティ大会（C-6-8)，2003.

佐々木紳也，田中博規，佐藤知正，平手孝士，“ITO/ZnS:Mn/w-ZnO/p-Si 型 DCEL 素子の絶縁破壊電圧における ZnO ウイスカー形状の影響”，電子情報通信学会エレクトロニクスソサイエティ大会（C-6-9)，2003.

伊崎良平，山極健一，瀧京一郎，岩村保雄，山口栄雄，山本淳，Ⅲ族窒化物およびⅢ族酸窒化物の熱拡散率，春季第50回応用物理学会学術講演会.

瀧京一郎，山極健一，伊崎良平，岩村保雄，山口栄雄，山本淳，Ⅲ族窒化物およびⅢ族酸窒化物の熱電気特性，春季第50回応用物理学会学術講演会.

山本淳，岩村保雄，山口栄雄，ホットプレス法により作製したⅢ族窒化物焼結体の熱電特性，春季第50回応用物理学会学術講演会.

伊崎良平，岩村保雄，山口栄雄，山本淳，Ⅲ族窒化物およびⅢ族酸窒化物の熱伝導率と熱電気的特性，秋季第64回応用物理学会学術講演会.

山口栄雄，伊崎良平，岩村保雄，山本淳，AlInNを用いた熱電デバイスの作製，秋季第64回応用物理学会学術講演会.

石黒聡之，小堀裕太，名川嘉人，岩村保雄，山口栄雄，MOVPE法によるGaAs上InSbNの結晶成長と評価，秋季第64回応用物理学会学術講演会.

栗本，滝澤，渡辺：バリヤ放電特性解析モデルの検討，第64回応用物理学会学術講演会(福岡)，30a-Q-2(2003.8).

黒川，大石，渡辺：蛍光ランプ用フィラメント電極の現象，照明学会全国大会(仙台)，No.16(2003.8).

〈学 術 誌〉

渡辺，吉岡，井上，野本，清水：無電極放電ランプシステム開発の動向，照明学会誌87巻，8B号，pp.617-621(2003年8月).

〈著　　書〉

杉本泰博，島健，谷本洋 著，電子回路の講義と演習，日新出版株式会社，4月，2003.

S.Yamaguchi, 'Group III-nitrides and alloys' in III-V Semiconductor Heterostructures: Physics and Devices, pp.201-228, edited by Will Z. Cai, Research Signpost, Trivandrum, India, 2003.

〈報　　告〉

新中新二：“革新的電気自動車，センサレスベクトル制御駆動・トランスミッションレス「新」の開発”，ハイテックインフォーメーション(財団法人中国技術振興センター発行)，No.148，pp.7-10(2003-9).

〈講　　演〉

新中新二：“革新的電気自動車，センサレスベクトル制御駆動・トランスミッションレス「新」の開発”，第2回革新的ものづくり研究会(財団法人中国技術振興センター主催)，11月8日13：30～17：00(2002，11).

渡辺：「人は何故学ぶのか」，新潟県立高田高等学校創立記念講演会，(2003.5).

辻野次郎丸:強力超音波の発生と超音波溶接等について(招待講演)，超音波工業会, 2002, 市ヶ谷　エルムホール　シャープ株式会社.

辻野次郎丸:超音波溶接の基礎と最新技術－超音波の基礎から新しい強力超音波技術の利用までー，情報機構，2002，大井町　きゅりあん.

辻野次郎丸:超音波振動を用いた曲げ加工について(招待講演)，日本塑性加工学会　超音波応用加工分科会，2003，神奈川県　アイダエンジニアリング.

土屋健伸，"数値解析法に基づく音波の海洋内伝搬の波動的解析手法，"2002年度海洋音響学会部会「海洋環境と音響技術」部会，(2003年3月).

遠藤信行，"超音波診断のための電気的・音響的安全性の基礎知識"，超音波医学，Vo.30，Sup.，s70，(2003年5月).

〈助 成 金〉

土屋健伸：科学研究費補助金若手研究(B)，"ネットワーク結合型並列コンピュータを用いた体内組織および骨内伝搬音波の解析".

齊藤隆弘，小松隆:"共有型リアル映像空間のための実写画像の三次元構造化表現法に関する研究"，財団法人電気通信普及財団・研究助成，2002年4月-2003年3月.

齊藤隆弘，小松隆:"共有型リアル映像空間のための三次元大規模画像の入力と構造化表現に関する研究"，文部科学省科学研究費補助金　基盤研究(C)，2001年4月-2003年3月.
齊藤隆弘，小松隆:"不完全データからの高品質共有型リアル三次元映像空間表現の作成に関する研究"，文部科学省科学研究費補助金　基盤研究(C)，2003年4月-2005年3月.
齊藤隆弘，小松隆:"デモザイキング技術を用いた高精細なマルチバンドカラー画像入力方式に関する研究"，放送文化基金助成金，2003年3月-2004年2月.
新中新二："磁気特性を考慮したACモータの高度駆動制御法の研究"，平成14年度文部省科学研究費補助金，基盤研究(C).
新中新二："高性能センサレス電気自動車の開発"，神奈川大学ハイッテクリサーチセンタープロジェクト(新しいエネルギー変換・高密度エネルギー蓄積材料および環境クリーン化プロセス技術の開発).
山口栄雄：村田学術振興財団研究助成金「III族窒化物半導体の欠陥制御による磁性誘起に関する基礎研究」.
山口栄雄：日本板硝子材料工学助成会「電気伝導性アモルファスIII族ピュアナイトライド及びオキシナイトライドの熱伝導度制御」.

〈受託研究〉(2002年10月1日～2003年9月30日)

齊藤隆弘:"画像の高能率符号化に関する研究"，東芝総合研究所.
齊藤隆弘:"画像品質エンハンスメント技術"，富士通研究所.
松澤和光："概念ベースの利用方法の研究"，日本電信電話株式会社コミュニケーション科学基礎研究所.

〈褒　　賞〉

新中新二：IEEE, Industry Application Society, 2001 Technical Committee Prize Paper Award(The First Prize Paper Award), "A New Characteristics-Varying Two-Input/Output Filter in D-Module-Designs, Realization and Equivalence" presented at the 2001 IEEE Industrial Applications Conference (IAS 2001)at Chicago, in Oct. 2001.(受賞日：2002年10月).
渡辺良男：照明学会賞(研究業績賞)，日本照明学会，2003年5月.

〈特許取得〉

辻野次郎丸：無方向性高周波数超音波ワイヤボンダ，特許第3466327号（平成15年8月29日).

〈海外出張〉

能登正人：2002 IEEE International Conference on Systems, Man, and Cybernetics（SMC2002）の Management, Organization and Decision Making III のセッションにて Chair (Hammamet, 2002-10).
Jiromaru TSUJINO: 2nd Technical Program Committee of 2003 IEEE Ultrasonics Symposium，第2回論文委員会出席，Hotel Westin O'Hare, Chicago, IL, USA, 2003.06.
Jiromaru TSUJINO: 5th World Congress on Ultrasonics（WCV 2003）, Session WO-PM12 : Ultrasonic Motor & Actuators-II 座長（Paris, France, 2003. 9).
Jiromaru TSUJINO: 2003 IEEE International Ultrasonics Symposium, Session 4G : Industrial Measuremetsand Applications座長（Honolulu, Hawaii, USA 2003. 10).

応用化学科

〈研究論文 I〉

Y.Mochida, K.Kudou, H.Ookouchi, G.Arai, and S.Nakamura, "Eco-friendly Lubricating Oil: Effects of Functional Groups in Methyl Oleate and Olive Oil on Lubrication", *J. Mass Spectrom. Soc.Jpn.*, **51**, 179-186(2003).
M.Igawa, Y.Narita, H.Okochi, "Selective Transport of Heavy Metal Ions across a Cation-Exchange Membrane with a Chelating Agent in the Receiving Phase", *Bull. Chem. Soc. Jpn.*, **75**, 2269-2273(2002).
M.Igawa, K.Okumura, H.Okochi, N.Sakurai, "Acid fog removes calcium and boron from fir trees", *J. Forest Res.*, **7**, 213-215 (2002).
M.Igawa, K.Mikami, H.Okochi, "Transport Characteristics of Neutralization Dialysis and Desalination of Tap Water", *Bull. Chem. Soc. Jpn.*, **76**, 437-441(2003).
M.Takeuchi, H.Okochi, M.Igawa, "Deposition of coarse soil particles and ambient gaseous components dominating dew water chemistry", *J. Geophys. Res.*, **108**, 4319-4023(2003).
M.Igawa, H.Hiraga, T.Nakamura, "Neutralization Dialysis by Three-Compartment Cell", *J. Ion Exchange*, **14**, Supplement, 249-252(2003).
M.Igawa, H.Suzuki, "Selective transport of amino acids across a cation-exchange membrane via the specific reaction with metal ions fixed as counter ions in the membrane", *J. Ion Exchange*, **14**, Supplement, 253-256(2003).
Z.Qiu, T.Ikehara, T.Nishi, "Unique Morphology of Poly(ethylene succinate)/Poly(ethylene oxide) Blends", *Macromolecules*, **35**, 8251-8254(2002).
Z.Qiu, T.Ikehara, T.Nishi, "Poly(hydroxybutyrate)/poly(butylene succinate) blends: miscibility and nonisothermal crystallization", *Polymer*, **44**, 2503-2508(2003).
Z.Qiu, T.Ikehara, T.Nishi, "Miscibility and crystallization in crystalline/crystalline blends of poly(butylene succinate)/poly(ethylene oxide)", *Polymer*, **44**, 2799-2806(2003).
Z.Qiu, T.Ikehara, T.Nishi, "Melting behaviour of poly(butylene succinate) in miscible blends with poly(ethylene oxide)", *Polymer*, **44**, 3095-3099(2003).
Z.Qiu, T.Ikehara, T.Nishi, "Miscibility and crystallization of poly(ethylene oxide) and poly(ε-caprolactone) blends", *Polymer*, **44**, 3101-3106(2003).
Z.Qiu, T.Ikehara, T.Nishi, "Crystallization behaviour of biodegradable poly(ethylene succinate) from the amorphous state", *Polymer*, **44**, 5429-5437(2003).
Y.Song, S.Okamoto, F.Sato, "A concise asymmetric synthesis of 5, 8-disubstituted indolizidine alkaloids. Total synthesis of(-)-indolizidine 209B", *Tetrahedron Letters*, **43**, 8635-8637(2002).
K.Fukuhara, S.Okamoto, F.Sato, "Asymmetric Synthesis of Allyl- and α-Allenylamines from Chiral Imines and Alkynes via(η^2-Imine)Ti(O-*i*-Pr)$_2$ Complexes", *Organic Letters*, **5**, 2145-2149 (2003).
T.Hanazawa, A.Koyama, T.Wada, E.Morishige, S.Okamoto, F. Sato,"Efficient Convergent Synthesis of 1α, 25-Dihydroxyvitamin D$_3$ and Its Analogues by Suzuki-Miyaura Coupling", *Organic Letters*, **5**, 523-525(2003).
Y.Song, S.Okamoto, F.Sato, "An efficient synthesis of optically active(2*R*, 3*R*)-2-methyl-3-[(1*R*)-1-methylprop-2-enyl] cyclopentanone, a useful chiral building block for synthesis of

vitamin D and steroids", *Tetrahedron Letters*, **44**, 2113-2115 (2003).

Y.Song, Y.Takayama, S.Okamoto, F.Sato, "An efficient synthesis of optically active five- and six-membered cyclic compounds with selectable stereo-controls by a Ti(II)-mediated cyclization of chiral secondary 2, 7- and 2, 8-enyn-1-ol derivatives", *Tetrahedron Letters*, **44**, 653-657(2003).

M.Watabe, M.Kai, K.Goto, H.Ohmuro, S.Furukawa, N.Chikaraishi, T.Takayama, Y.Koike, "Preparation of Platinum(II)Complexes with L - Serine Using KI. X-ray Crystal Structure, HPLC and ^{195}PtNMR Spectra", *J. Inorg. Biochem.*, **97**(2), 240-248(2003).

K. Maekawa, H. Kajiwara, Y. Iseya, T. Igarashi, and T. Sakurai, "*meta*-Substituent Effects on the Photocyclization of Aryl-Substituted *N*-Acyl-α-dehydroalanine Derivatives", *Heterocycles*, **60**, 637-654(2003).

H. Umeto, K. Abe, C. Kawasaki, T. Igarashi, and T. Sakurai, "Cationic Micellar Effects on the Proton Transfer Reactions of *N*-Substituted 2-(7-Hydroxycoumarin-4-yl)acetamides and Related Compound in the Ground and Excited Singlet States", *J. Photochem. Photobiol. A: Chem.*, **156**, 127-137(2003).

H. Hoshina, K. Maekawa, K. Taie, T. Igarashi, and T. Sakurai, "A New Route to Papaverine Analogs via Photocyclization of *N*-Acyl-α-dehydrophenylalanine Derivatives", *Heterocycles*, **60**, 1779-1786(2003).

K. Sato, S.Akai, T. Hiroshima, H. Aoki, M. Sakuma, and K. Suzuki, "Chemoenzymatic synthesis of [3, 9-^{13}C]-labeled NeuAc and KDN", *Tetrahedron Lett.*, **44**(17), 3513-3516(2003).

K. Sato, S. Akai, M. Sakuma, M. Kojima, and K. Suzuki, "Practical synthesis of [1-^{13}C]- and [6-^{13}C]-D-galactose", *Tetrahedron Lett.*, **44**(26), 4903-4907(2003).

Y.S.Lee, C.H.Yoon, Y.K.Sun, K.Kobayakawa, and Y.Sato, "Synthesis of nano-crystalline $LiFeO_2$ material with advanced battery performance", *Electrochem. Commun.*, **4**, 727-731 (2002).

H.Ohtsuka, F.Asa, K.Kobayakawa, and Y.Sato, "Development of Automatic Plating Machine and Preparation Nano-Ordered Co/Pd Multilayered Films Using it and Their Magnetic Properties", *J.Surface Finishing Soc. Japan*, **53**(12), 953-954 (2002).

Y.S.Lee, S.Sato, Y.K.Sun, K.Kobayakawa, and Y.Sato, "Preparation of Mn-substituted $LiFeO_2$: A solid solution of $LiFeO_2$ and Li_xMnO_2", *Electrochem. Commun.*, **5**(4), 359-364 (2003).

Y.S.Lee, S.Sato, M.Tabuchi, Y.S.Yoon, Y.K.Sun, K.Kobayakawa, and Y.Sato, "Structural change and capacity loss mechanism in orthorhombic Li/ $LiFeO_2$ system during cycling", *Electrochem. Commun.*, **5**(7), 549-554(2003).

Y.S.Lee, S.Sato, Y.K.Sun, K.Kobayakawa, and Y.Sato, "A new type of orthorhombic $LiFeO_2$ with advanced battery performance and its structural change during cycling", *J. Power Sources*, **119-121**, 285-289(2003).

S.Kuroda, N.Tobori, M.Sakuraba, and Y.Sato, "Charge-discharge properties of a cathode prepared with ketjen black as the electro-conductive additive in lithium ion batteries", *J. Power Sources*, **119-121**, 924-928(2003).

H.Saito, T.Yamada, K.Okumura, Y.Yonezawa, and C.Shin, "Convenient Synthesis of the Main Dehydrohexapeptide Skeleton Constituting a Macrocyclic Antibiotic, Berninamycin A", *Chem Lett.*, **2002**, 1098-1099.

A.Nagasaki, Y.Adachi, Y.Yonezawa, and C.Shin, "Useful Synthesis of Various Thiazole and Polythiazolyl Derivatives from Thiocarboxamide and β-Bromoacyl Compound", *Heterocycles*, **60**, 321-335(2002).

N.Endoh, Y.Yonezawa, and C.Shin, "Asymmetric Synthesis of the Main Pyridine Skeleton for a Macrobicyclic Antibiotic, Cyclothiazomycin", *Bull. Chem. Soc. Jpn.*, **76**, 643-644(2003).

D.Yoshioka, K.Inoue, Y.Yonezawa, and C.Shin, "Novel Synthesis of 5-Oxomorpholine Derivative by Cyclization of Δ^1-Dehydrodipeptide", *Heterocycles*, **60**, 1377-1385(2003).

N.Endoh, K.Tsuboi, R.Kim, Y.Yonezawa, and C.Shin, "Useful Synthesis of the Longer Array Oxazole Rings for Telomestatin", *Heterocycles*, **60**, 1567-1572(2003).

T.Sato, W.Mori, C.Kato, T.Ohmura, T.Sato, K.Yokoyama, S. Takamizawa, S.Naito, "Microporous rhodium(II)4, 4', 4'', 4'''-(21H, 23H- porphine -5, 10, 15, 20-tetrayl)tetrakisbenzoate. synthesis, nitrogen adsorption properties, and catalytic performance for hydrogenation of olefin.", *Chemistry Letters*, **32**(9), 854-855(2003).

T.Miyao, T.Saika, Y.Saito and S.Naito, "Preparation of alumina and silica-alumina nanotubes encapsulating platinum ultrafine particles." *Journal of Materials Science Letters*, **22**(7), 543-546 (2003).

N.Maeda, M.Miyauchi, T.Miyao and S.Naito, "Marked role of carbon monoxide in the formation of benzene during CH_4-CO reaction over Rh/SiO_2 catalysts." *Catalysis Letters*, **84**(3-4), 245-249(2002).

S.Naito, M.Tsuji, T.Miyao, "Mechanistic difference of the CO_2 reforming of CH_4 over unsupported and zirconia supported molybdenum carbide catalysts", *Catalysis Today*, **77**, 161-165 (2002).

T.Miyao, Y.Kawashima, Y.Sawaguri and S.Naito, "Crystallographic orientation and catalytic activity of group-X polycrystalline metal foils", *J.Japan Petroleum Institute*, **45**, 382-388(2002).

S.Minegishi, S.Tsutida, M.Sasaki, A.Kameyama, H.Kudo, and T. Nishikubo, "Synthesis of Polyphosphonates Containing Pendant Chloromethyl Groups by the Polyaddition of Bis (oxetane)s with Phosphonic Dichlorides", *J. Polym. Sci. Part A. Polym. Chem.*, **40**,(21), 3835-3846(2002).

N.Ito, H.Kudo, A.Kameyama, T.Nishikubo, and T.Anada, "Synthesis and Characterization of Fluorine-Containing Polyesters by the Polyaddition of Bis(epoxide)s with Active Diesters", *J. Polym. Sci. Part A. Polym. Chem.*, **41**,(2), 213-222 (2003).

H.Kudo, A.Morita, and T.Nishikubo, "Synthesis of a Hetero Telechelic Hyperbranched Polyethers. Anionic Ring-Opening Polymerization of 3-Ethyl-3-(hydroxylmethyl)oxetane Using Potassium tert-Buthoxide as an Initiator", *Polym. J.*, **35**,(1), 88-91(2003).

N.Kawashima, A.Kameyama, T.Nishikubo, and T.Nagai, "Synthesis and Photochemical Reaction of Polystyrene with Pendant Donor-Acceptor Type Norbornadienes Containing Carbamoyl Chromophores", *Reactive & Functional Polymer*, **55**, 75-88(2003).

T.Nagai, M.Shimada, Y.Ono, and T.Nishikubo, "Synthesis of New Photoresponsive Polymers Containing Trifluoromethyl Substituted Norbornadiene Moieties", *Macromolecules*, **36**,(6), 1786-1792(2003).

H.Kudo, K.Ueda, N.Sano, and T.Nishikubo, "Synthesis of Polyester with Pendant Oxetane Groups by the Chemoselective Alternating Copolymerization of 3-Ethyl-3-(glycidyloxymethyl)oxetane with Carboxylic Anhydrides and Its Photochemical Reaction", *J. Polym. Sci. Part A. Polym. Chem.*, **41**,(13), 1952-1961(2003).

T.Yashiro, T.Saitou, A.Kameyama, and T.Nishikubo, "Novel

Synthesis of Reactive Polycarbonates with Pendant Chloromethyl Groups by the Polyaddition of Bis(oxetane)s with 2, 2'-Bis[(4-chloroformyl)oxyphenyl]propane", *J. Polym. Sci. Part A. Polym. Chem.*, **41**,(15), 2304-2311(2003).

T.Nagai, I.Takahashi, and T.Nishikubo, "Synthesis of New Donor-Acceptor Norbornadiene Derivatives", *Chem. Lett.*, **32**,(8), 754-755(2003).

A.Kameyama, T.Ide, and T.Nishikubo, "Solid Phase Ring-opening Polymerization of Macrocyclic S-Aryl Thioesters Containing Terephthaloyl Structure", *High Performance Polymer*, **15**,(2), 207-218(2003).

H.Yamamura, H.Nishino, K.Kakinuma and K.Nomura, "Electrical conductivity anomaly around fluorite-pyrochlore phase boundary", *Solid State Ionics*, **158**, 359-365(2003).

H.Yamamura, E.Katoh and K.Kakinuma, "Electrical Conductivity in Rare-Earth Cation Co-Doped Ceria Solid-Solution Systems" *J. Ceram. Soc. Jpn.* **110**,(11), 1021-1024(2002).

K.Kakinuma, K.Kanda and H.Yamamura, "The relationship between the mean dopant-ion radii and conductivity of co-doped ZnO systems, $Zn_{1-x-y}M_xM'_yO$(M, M'=Al, In, Ga and Y)*J. Mater. Sci.* **38**, 7-11(2003).

K.Kakinuma, H.Yamamura, H.Haneda and T.Atake, "Oxide-ion conductivity of the perovskite-type solid-solution system,$(Ba_{1-x-y}Sr_xLa_y)_2In_2O_{5+y}$", *Solid State Ionics*, **154**, 571-576(2002).

T. Yokozawa, M. Ogawa, A. Sekino, R. Sugi, and A. Yokoyama, "Chain-Growth Polycondensation for Well-Defined Aramide. Synthesis of Unprecedented Block Copolymer Containing Aramide with Low Polydispersity", *J. Am. Chem. Soc.*, **124**, 15158-15159(2002).

R. Sugi, Y. Hitaka, A. Sekino, A. Yokoyama, and T. Yokozawa, "Bidirectional Propagation of Chain-Growth Polycondensation: Its Application to PEG-Aromatic Polyamide-PEG Triblock Copolymer with Low Polydispersity", *J. Polym. Sci., Part A: Polym. Chem.*, **41**, 1341-1346(2003).

A. Yokoyama, K. Iwashita, K. Hirabayashi, K. Aiyama, and T. Yokozawa, "Investigation of Aromatic Polyester Synthesis by Chain-Growth Polycondensation Method", *Macromolecules*, **36**, 4328-4336(2003).

Y. Suzuki, S. Hiraoka, A. Yokoyama, and T. Yokozawa, "Chain-Growth Polycondensation for Aromatic Polyethers with Low Polydispersities. Living Polymerization Nature in Polycondensation", *Macromolecules*, **36**, 4756-4765 (2003).

〈研究論文Ⅱ〉

S.Naito, S.Sakai, T.Saika and T.Miyao, "Selective permeation of hydrogen into Pt encapsulated SiO_2 nanotubes and novel reaction with olefins outside of the tube". EuropaCat-Ⅵ, September(2003).

T.Miyao, M.Yamauchi and S.Naito, "Reaction mechanism of Liquid Phase Methanol Reforming with Water over Supported Pt-Ru Catalyst", Proc. 9th Korea-Japan Symposium on Catalysis, 107-108(2003).

〈口頭発表〉

山岸裕太，持田由幸，新井五郎，"D-フルクトースデヒドロゲナーゼ(FDH)とポリ(キノン)(SQ)膜を固定したミリポア膜被覆電極"，電気化学春季大会(2003)，p 26，2003年4月，東京.

持田由幸，新井五郎，中村茂夫，「EIによるトリフェニルホスフィン試薬を用いた過酸化物の検出」，第51回質量分析総合討論会(2003)，P110，2003年5月，筑波.

Y.Mochida, F.Hasegawa, Y.Yamakawa and G.Arai, "Identification of high melting point sediment in refined coconut oil stored for a long period by FD/MS, CI/MS, and EI/MS", 16th International Mass Spectrometry Conference, p-48, September, 2003, Edinburgh(UK).

河原崎海，大河内博，井川　学，「POEをキャリヤーとして含むベンジルアルコール液膜系における振動現象と輸送現象」，膜シンポジウム2002，77，平成14年11月(京都).

根本修司，大河内博，井川　学，「疎水性膜を用いた抽出透過法による有機物の分離」，膜シンポジウム2002，69，平成14年11月(京都).

井川　学，田中陽子，大河内博，「横浜と丹沢大山における大気汚染状況比較およびその濃度支配要因」，日本化学会第83春季年会，講演予稿集Ⅰ，543，2003年3月(東京).

大河内博，中澤真理子，井川　学，「大気エーロゾルおよび雨水中金属元素の状態分析とその濃度支配要因」，日本化学会第83春季年会，講演予稿集Ⅰ，543，2003年3月(東京).

大河内博，青山賢一，井川　学，「大気中VOCsの雨水および露水への溶解機構」，日本化学会第83春季年会，講演予稿集Ⅰ，544，2003年3月(東京).

井川　学，成田憲一，大河内博，「リーゼガング環の生成による液滴中の硫酸イオンの分析」，日本化学会第83春季年会，講演予稿集Ⅰ，205，2003年3月(東京).

大河内博，中村充智，井川　学，「丹沢大山における酸性物質の沈着挙動と森林生態系に及ぼす影響」，日本化学会第83春季年会，講演予稿集Ⅰ，205，2003年3月(東京).

井川　学,中村隆之,大河内博,「中和透析法による連続脱塩」,日本化学会第83春季年会,講演予稿集Ⅰ,75,2003年3月(東京).

M.Igawa, H.Suzuki, "Selective transport of amino acids across a cation-exchange membrane via the specific reaction with metal ions fixed as counter ions in the membrane", The 3rd International Conference on Ion Exchange, p.53, July 2003 (Kanazawa).

堤久美子，大河内博，井川　学，「雨水の化学組成とその酸性化機構(15)」，第44回大気環境学会年会講演要旨集，396，2003年9月(京都).

井川　学，竹田智治，大河内博，「酸性霧の化学組成とその酸性化機構(19)」，第44回大気環境学会年会講演要旨集，394，2003年9月(京都).

井川　学，西野正一，大河内博，「大気汚染物質の丹沢大山森林樹冠への沈着」，第44回大気環境学会年会講演要旨集，618，2003年9月(京都).

井川　学，河合俊二，大河内博，「大気および降水中アルデヒドの定量とその濃度支配要因」，第44回大気環境学会年会講演要旨集，601，2003年9月(京都).

井川　学，佐藤義昭，大河内博，「横浜と丹沢大山における大気汚染状況とその支配要因」，第44回大気環境学会年会講演要旨集，580，2003年9月(京都).

成田憲一，井川　学，「リーゼガング環の生成による降水液滴の分析」，日本分析化学会第52年会，1407，2003年9月(仙台).

畠中晃人，小村元憲，池原飛之，西　敏夫，「PS/PVMEブレンドにおけるナノトライボロジー」，第51回高分子討論会，高分子学会予稿集，51(9)，1908，2002年10月（北九州).

池原飛之，西川裕也，萩原浩樹，西　敏夫，「結晶性/非晶性ポリマーブレンドの結晶核生成の研究」，第51回高分子討論会，高分子学会予稿集，51(9)，1989，2002年10月（北九州).

森田裕史，池原飛之，西　敏夫，土井正男，「高分子表面およびAFM探針操作に関するモデルシミュレーション」，第51回高分子討論会，高分子学会予稿集，51(10)，2475，2002年10月(北九州).

小村元憲，畠中晃人，池原飛之，西　敏夫，「相溶系ポリマーブレンドのナノ力学物性」，第51回高分子討論会，高分子学会予

稿集，51(10)，2517，2002年10月（北九州）.

M.Komura, T.Ikehara, T.Nishi, "Nanomechanical properties of polymer blends", IUPAC Polymer Conference (IUPAC-PC2002), p95, December, 2002 (Kyoto).

T.Ikehara and T.Nishi, "Interpenetrated spherulites in poly (butylene succinate)/poly(vinylidene chloride-co-vinyl chloride) and poly(butylene succinate-co-carbonate)/ poly(L-lactic acid) blends", IUPAC Polymer Conference(IUPAC-PC2002), p366, December, 2002 (Kyoto).

Z.Qiu, T.Ikehara, T.Nishi, "Formation of interpenetrated spherulites in poly(ethylene succinate)/poly(ethylene oxide) blends observed by optical microsropy", IUPAC Polymer Conference(IUPAC-PC2002), p367, December, 2002 (Kyoto).

小村元憲，池原飛之，西　敏夫，「AFMを用いた高分子薄膜の力学物性測定」，第1回高分子ナノテクノロジー研究討論会，講演要旨集 p15，2003年3月（東京).

森田裕史，池原飛之，西　敏夫，土井正男，「高分子表面－AFM探針間における高分子鎖の挙動」，第1回高分子ナノテクノロジー研究討論会，講演要旨集 p17，2003年3月(東京).

池原飛之，邱　兆斌，西　敏夫，「両成分が同時結晶化を示す結晶性/結晶性ポリマーブレンドのモルフォロジーと相互侵入球晶」，第52回高分子学会年次大会，高分子学会予稿集，52(3)，411，2003年5月(名古屋).

小村元憲，畠中晃人，池原飛之，西　敏夫，「AFMによるPS/PVMEブレンド系の力学物性計測」，第52回高分子学会年次大会，高分子学会予稿集，52(3)，497，2003年5月(名古屋).

森田裕史，池原飛之，西　敏夫，土井正男，「高分子表面－AFM探針間摩擦における分子鎖の挙動」，第52回高分子学会年次大会，高分子学会予稿集，52(3)，619，2003年5月（名古屋).

池原飛之，邱　兆斌，西　敏夫，「結晶性/結晶性ポリマーブレンドでの相互侵入球晶の形成と球晶成長速度」，第52回高分子討論会，高分子学会予稿集，52(9)，1843，2003年9月（山口).

金子賢二，小村元憲，中嶋　健，池原飛之，西　敏夫，「AFMによるPS/PVMEブレンド系のナノレオロジー」，第52回高分子討論会，高分子学会予稿集，52(9)，1935，2003年9月（山口).

藤波　想，邱　兆斌，中嶋　健，池原飛之，西　敏夫，「結晶性/結晶性ポリマーブレンド，相互侵入球晶の相溶性とモルフォロジー」，第52回高分子討論会，高分子学会予稿集，52(10)，2547，2003年9月(山口).

森田裕史, 池原飛之, 西　敏夫, 土井正男,「高分子表面およびAFM探針摩擦における分子鎖ダイナミックス」, 第52回高分子討論会, 高分子学会予稿集, 52(11), 2989, 2003年9月(山口).

小村元憲，中嶋　健，池原飛之，西　敏夫，「PS/PVMEブレンド系のナノ力学物性」，第52回高分子討論会，高分子学会予稿集，52(11)，2993，2003年9月(山口).

岡本専太郎，Yongcheng Song，佐藤史衛，「光学活性アレニルチタンとイミンの反応による5，8－二置換indolizidineアルカロイドの合成」，日本化学会第83春季年会講演予稿集，3H7-11，2003年3月(東京).

高山俊夫，平井圭一，小池芳雄，“ビス型長鎖アルキレンブリッジ構造をとるNi錯体の合成と構造解析”，第52回錯体化学討論会，p.72(東京)，2002，10.

橘川孝一郎，高山俊夫，大室宏美，渡部正利，“KIを用いたビピリジン白金(IV)錯体の合成”，第52回錯体化学討論会，p.70(東京)，2002，10.

高山俊夫，本田航司，“活性基を付与したメソポーラスシリカ層状組織体の固体NMR法による構造解析”，第41回NMR討論会，p.252-253(東京)，2002，11.

高山俊夫，伊藤亮太，小池芳雄，“遷移金属酸化物の構造制御のための有機ゲル剤の検討”，日本化学会第83春季年会，p.645(東京)，2003，3.

高山俊夫，金久保雅子，“π－π相互作用を利用した無機高分子－無機高分子のハイブリッド化”，03-1高分子学会NMR研究会(東京)2003，5.

福田寛人，高山俊夫，大室宏美，古川成明，渡部正利，ジペプチドを配位した白金(IV)錯体の合成，第53回錯体化学討論会，p.155(山形)，2003，9.

高山俊夫，篠原和也，小池芳雄，朝倉史明，山本亜里，渡部正利，ポリペプチド銀錯体の構造と抗菌活性，第53回錯体化学討論会，p.291(山形)，2003，9.

田中健太, 中村香奈子, 吉岡成佳, 五十嵐徹太郎, 櫻井忠光,「新規ハイブリッド型光開始剤1-アリールメチルオキシ-2-ピリドン類によるスチレンとオキセタンの重合挙動」, 化学系7学協会連合東北地方大会, 講演予稿集, 1PD03, 2002年10月(弘前).

高橋佑介，田中健太，五十嵐徹太郎，櫻井忠光，「二つの発色団を有する9-アントラセンメタノール誘導体と関連化合物のコンホメーションと光反応性」，化学系7学協会連合東北地方大会，講演予稿集，2PG10，2002年10月(弘前).

梅戸博英，川崎地佐子，阿部圭佑，五十嵐徹太郎，櫻井忠光，「二つの発色団を有する7-ヒドロキシクマリン誘導体のプロトン移動反応に及ぼすカチオン性ミセル効果」，化学系7学協会連合東北地方大会，講演予稿集，2PG11，2002年10月(弘前).

近藤晴信，田中健太，五十嵐徹太郎，櫻井忠光，「二つの発色団を有する9-(フェノキシメチル)アントラセンとその誘導体のコンホメーションおよび光反応性」，化学系7学協会連合東北地方大会，講演予稿集，2PG16，2002年10月(弘前).

前川　圭, 五十嵐徹太郎, 櫻井忠光,「α-デヒドロアラニン誘導体の光誘起電子移動を経由する新規不斉環化反応(2)」, 化学系7学協会連合東北地方大会, 講演予稿集, 2PG27, 2002年10月(弘前).

前川　圭，梶原寛夫，伊勢谷義幸，五十嵐徹太郎，櫻井忠光，「*N*-アシル-α-デヒドロフェニルアラニン誘導体の光環化反応に及ぼすメタ効果」，化学系7学協会連合東北地方大会，講演予稿集，2PG29，2002年10月(弘前).

前川　圭，小林かおり，保科秀樹，五十嵐徹太郎，櫻井忠光，「*N*-アシル-α-デヒドロフェニルアラニン誘導体の光環化反応とパパベリン類縁体の合成への応用(2)」，化学系7学協会連合東北地方大会，講演予稿集，2PG31，2002年10月(弘前).

前川　圭，佐々木貴広，五十嵐徹太郎，櫻井忠光，「α-デヒドロアラニンエステル誘導体の新規光環化反応(6)：1-アゼチン誘導体の選択的合成」，日本化学会第83春季年会，講演予稿集Ⅱ，1H9-49，2003年3月.(東京).

前川　圭，田家圭介，五十嵐徹太郎，櫻井忠光，「*N*-アシル-α-デヒドロフェニルアラニン誘導体の光環化反応とパパベリン類縁体の合成への応用(3)」，日本化学会第83春季年会，講演予稿集Ⅱ，2PC-186，2003年3月.(東京).

梅戸博英，小林かんな，五十嵐徹太郎，櫻井忠光，「二つの発色団を有する7-ヒドロキシクマリン誘導体のプロトン移動反応に及ぼす置換基効果と溶媒効果」，日本化学会第83春季年会，講演予稿集Ⅱ，3PA-138，2003年3月.(東京).

薄井隆平，田中健太，五十嵐徹太郎，櫻井忠光，「*N*，*N*-ジベンジルヒドロキシルアミンのベンゾフェノン増感光酸化反応に及ぼす置換基効果」，日本化学会第83春季年会，講演予稿集Ⅱ，3PA-142，2003年3月.(東京).

高橋佑介，佐々木康行，田中健太，五十嵐徹太郎，櫻井忠光，「9-アンスリルメチル4-メトキシベンゾエートの光反応性に及ぼす置換基効果と溶媒効果」，日本化学会第83春季年会，講演予稿集Ⅱ，3PA-146，2003年3月.(東京).

近藤晴信，田中健太，五十嵐徹太郎，櫻井忠光，「オルト位にヒドロキシ基を有する芳香族ニトロン誘導体の新規光転位反応に及ぼす置換基効果」，日本化学会第83春季年会，講演予稿集Ⅱ，3PA-153，2003年3月.(東京).

田中健太，中村香奈子，五十嵐徹太郎，櫻井忠光，「ハイブリッド型光開始剤1-アリールメチルオキシ-2-ピリドン類によるスチレンの重合挙動」，第52回高分子学会年次大会，予稿集，52(2)，

366, ⅢPd062, 2003年5月.(名古屋).

K. Maekawa, T. Igarashi, and T. Sakurai, "Asymmetric Photocyclizations of Chiral Auxiliary-Substituted *N*-Acyl-α-dehydroamino Acids into 3, 4-Dihydrobenzoquinolinone Derivatives", XXI[st] International Conference on Photochemistry, Book of Abstracts, p.515, 2P213, July, 2003 (Nara, Japan).

K. Maekawa, T. Igarashi, and T. Sakurai, "Photocyclization of *N*-Acyl-α-dehydrophenylalanines and Its Application to the Synthesis of Papaverine Analogs(4)", XXI[st] International Conference on Photochemistry, Book of Abstracts, p.761, 5P219, July, 2003 (Nara, Japan).

櫻井忠光,「光化学的ラジカル開裂・イオン開裂，光分解挙動，光重合挙動」，横浜リエゾンポート2003，2003年7月.(横浜).

田中健太，島 紘一，近藤晴信，五十嵐徹太郎，櫻井忠光，「芳香族ニトロンを添加したポリメタクリル酸エステルの光による屈折率の制御」，第52回高分子討論会，高分子学会予稿集，52(9)，pp.1837-1838，IIIF01，2003年9月.(山口).

深山大輔, 関口貴夫, 赤井昭二, 佐藤憲一, "スピロ α－クロロエポキシドを経由するD-Rubranitroseの新規合成法の開発", 化学系7学協会連合東北地方大会, 講演予稿集, 56, 2002年10月(弘前).

佐藤憲一，鈴木謙寿，青木秀文，小島勝，赤井昭二，" Neu5Acα(2→3)Galの効果的^{13}C標識化"，第44回有機合成化学協会関東支部シンポジウム(新潟シンポジウム)，講演要旨集，33-34，2002年11月(新潟).

佐藤憲一，深山大輔，福田浩之，関口貴夫，赤井昭二，" 新規メチルーアミノ分枝鎖構築法を用いたL-Vancosamine及びD-Rubranitroseの合成研究"，第44回有機合成化学協会関東支部シンポジウム(新潟シンポジウム)，講演要旨集，35-36，2002年11月(新潟).

佐藤憲一，小島勝，鈴木謙寿，赤井昭二，"D-Glucoseを出発原料とする[1-^{13}C]-D-Galactoseの効率的合成"，第44回有機合成化学協会関東支部シンポジウム(新潟シンポジウム)，講演要旨集，37-38，2002年11月(新潟).

佐藤憲一，鈴木謙寿，青木秀文，用田裕樹，赤井昭二，"^{13}C標識化Sialylgalactosideの合成と標識効果の検討"，日本化学会第83春季年会，講演予稿集Ⅱ，906，2003年3月(東京).

佐藤憲一，松川裕美子，深山大輔，森正広，赤井昭二，"立体選択的な新規α-アジドアルデヒド分枝鎖構築法を用いたD-Tetronitroseの合成研究"，日本化学会第83春季年会，講演予稿集Ⅱ，909，2003年3月(東京).

武石ゆかり, 小宮拓史, 井戸裕子, 赤井昭二, 佐藤憲一, "新規α-ヒドロキシアルデヒド分枝鎖構築法を鍵反応とする天然産分枝糖の合成研究", 第45回有機合成化学協会関東支部シンポジウム(群馬シンポジウム), 講演要旨集, 97-98, 2003年5月(桐生).

酒井公大，伊堂寺哲也，村上英茂，赤井昭二，佐藤憲一，"フェニルカルバモイル基の特性を利用するグリコシル化反応による実用的な糖鎖の合成研究"，第45回有機合成化学協会関東支部シンポジウム(群馬シンポジウム)，講演要旨集，99-100，2003年5月(桐生).

佐藤憲一，用田裕樹，鈴木謙寿，小島勝，赤井昭二，"^{13}C標識化2糖・受容タンパク質複合状態での糖鎖の新規NMR構造解析法の研究"，第45回有機合成化学協会関東支部シンポジウム(群馬シンポジウム)，講演要旨集，101-102，2003年5月(桐生).

武石ゆかり，" 新規α－ヒドロキシアルデヒド分枝鎖構築法を用いる天然産分枝糖の合成研究 "，神奈川大学ハイテク・リサーチ・センターシンポジウム，第4回研究報告会要旨集，104，2003年6月(横浜).

深山大輔，" 新規メチルーアミノ分枝鎖構築法を用いるL-Vancosamine，D-Rubranitrose及びD-Tetronitroseの合成研究 "，神奈川大学ハイテク・リサーチ・センターシンポジウム，第4回研究報告会要旨集，105，2003年6月(横浜).

用田裕樹，" ^{13}C標識化糖鎖の合成およびそれを用いるレクチン複合状態でのNMRによる糖鎖構造の解析 "，神奈川大学ハイテク・リサーチ・センターシンポジウム，第4回研究報告会要旨集，106，2003年6月(横浜).

H.Ohtsuka, F.Asa, K.Kobayakawa, and Y. Sato, "Preparation of Nano-Ordered Co/Pd Multilayered Films by Electroplating Using an Automatic Machine and Their Magnetic Procedures", 202[nd] Meeting of the Electrochemical Society, A1-23, Oct. 2002(Salt Lake City, Utah).

梅原弘次，小早川紘一，佐藤祐一，「液晶ポリマーへの無電解銅めっき」，第12回マイクロエレクトロニクスシンポジウム論文集，p.363，2002年10月(大阪).

Y-S.Lee, Y.Sato, and M.Yoshio, "Synthesis and Electrochemical Characterization of Orthorhombic $LiMnO_2$ Material", 1st Sino - Japan Seminar on Advanced Battery Materials, Extended Abstract, p. 12, Oct. 2002(Osaka).

宮本昌泰，小早川紘一，佐藤祐一，李侖城，「リチウムイオン二次電池用正極材料(Li_2MnO_3)の合成と電池特性」，第43回電池討論会講演要旨集1A13，2002年10月(福岡).

Y-S.Lee, S.Sato, K.Kobayakawa, and Y.Sato, "Preparation and Cycle Characterization of Nano-Crystalline $LiFeO_2$ and $LiM_xFe_{1-x}O_{2-y}Cl_y$ (M=Co, Mn…)Material", 第43回電池討論会講演要旨集2I14, 2002年10月(福岡).

Y.Sato, Y-S.Lee, Y-K.Sun, and K.Kobayakawa, "A New Type of Orthorhombic $LiFeO_2$ Material with Advanced Battery Performance", 4th Japan-France Joint Seminar on Lithium Ion Batteries, Extended Abstracts, p.8, Nov.2002(Atami).

小早川紘一，村上祥教，佐藤祐一，「水酸化チタンと尿素との加熱により得たTiO_2粉末の可視光応答」，第9回シンポジウム光触媒反応の最近の展開講演要旨集P-9，2002年12月(東京).

梅原弘次，小早川紘一，佐藤祐一，「液晶ポリマーフィルム上への無電解銅めっき」，第17回エレクトロニクス実装学術講演大会講演要旨集12A03，2003年3月(東京).

前田亮，小早川紘一，佐藤祐一，「ヒスチジンを錯化剤に用いたノーシアン無電解銀めっき浴」，表面技術協会第107回講演大会講演要旨集PB-6，2003年3月(東京).

戸田良輔，小早川紘一，佐藤祐一，「Pt-Fe合金の電析」，表面技術協会第107回講演大会講演要旨集PB-7，2003年3月(東京).

宿口充弘，小早川紘一，佐藤祐一，「電解Ni/SiC複合めっきにおける界面活性剤の影響」，表面技術協会第107回講演大会講演要旨集PB-8，2003年3月(東京).

佐藤忍，李侖城，宣良國，小早川紘一，佐藤祐一，「Li二次電池用正極活物質Mn-substituted $LiFeO_2$の合成と電極特性」，電気化学会第70回大会講演要旨集PS-01，2003年4月(東京).

影山将也，李侖城，小早川紘一，佐藤祐一，「フッ素で一部置換した斜方晶$LiFeO_2$の合成とリチウム二次電池の正極としての性能」，電気化学会第70回大会講演要旨集3A32，2003年4月(東京).

金子信悟，澤口隆博，高橋聡士，小早川紘一，佐藤祐一，「金単結晶上におけるトリアジンジチオール誘導体の吸着挙動」，電気化学会第70回大会講演要旨集3B24，2003年4月(東京).

福井麻紀子，齋藤誠，小早川紘一，佐藤祐一，「めっき法によるPt-Ni合金薄膜の作製とその電極特性」，電気化学会第70回大会講演要旨集1K03，2003年4月(東京).

村上祥教，小早川紘一，佐藤祐一，「水酸化チタンと尿素の加熱により得た可視光応答型TiO_2粉末の光触媒活性」，電気化学会第70回大会講演要旨集1P05，2003年4月(東京).

小宮山祐規，大古善久，小早川紘一，佐藤祐一，窪田吉信，藤嶋昭，「TiO_2光触媒をコーティングした医療用チューブの表面親水化とその応用」，電気化学会第70回大会講演要旨集1P21，2003年4月(東京).

M.Morishita, K.Kobayakawa, and Y.Sato, "Origin of the second low voltage plateau appeared during discharge of nickel

oxyhydroxide", 203[rd] Meeting of The Electrochemical Society, Abstracts 71, Apr. 2003（Paris）.
Y.Sato, T.Hirayama, T.Nanaumi, and K.Kobayakawa, "The effect of ketjen black as the electroconductive additive in electrochemical capacitor materials prepared by loading ruthenium oxide on activated carbon", 2003 International Conference of Advanced Capacitors, Abstracts 305, May 2003（Kyoto）.
鈴木新也，細島和悟，牛久英作，小早川紘一，佐藤祐一，「電解法により作製したイリジウム酸化物被覆電極の評価　その2」，第13回電極材料研究会資料p.17，2003年7月（浜松）.
岡崎克則，加藤育洋，渡邉健治，森下正典，嶋川　守，佐藤祐一，本間英夫，「ニッケル乾電池正極活物質の新製造プロセス」，2003電気化学秋季大会講演要旨集1B01，2003年9月（札幌）.
式守幸子，安岡茂和，中村宏，森下正典，小早川紘一，佐藤祐一，「アルカリ系二次電池の部分充放電過程で認められるメモリー効果（Ⅰ）」，2003電気化学秋季大会講演要旨集1B02，2003年9月（札幌）.
戸田良輔，小早川紘一，佐藤祐一，「Pt-Fe合金めっきの作製とその電極特性」，2003電気化学秋季大会講演要旨集2I10，2003年9月（札幌）.
金子信悟，澤口隆博，鹿倉健太，亀山敦，小早川紘一，佐藤祐一，「金単結晶上におけるトリアジンジチオール誘導体の吸着挙動」，表面技術協会第108回講演大会講演要旨集18C-18，2003年9月（宇都宮）.
西山政希, 笠井隆史, 別井宏史, 米沢養躬, 辛　重基,「二環性大環状抗生物質ノシヘプチドの合成研究」, 平成14年度化学系7学協会連合東北地方大会, 講演予講集, 1PG03, 2002年10月（弘前）.
鈴木秀輔，原田幸宏，三島大輔，米沢養躬，辛　重基，「チオストレプトン系抗生物質チオシリンの合成研究」，平成14年度化学系7学協会連合東北地方大会，講演予講集，1PG04，2002年10月　（弘前）.
遠藤伸昭，本間洋介，鈴木高国，米沢養躬，辛　重基，「大環状抗生物質シクロチアゾマイシン含有フラグメントD, Eの合成」，日本化学会西日本大会，講演予講集，1PB06，2002年11月（北九州）.
茅野哲也，土谷剛照，江口政幸，米沢養躬，辛　重基，「大環状抗生物質スルホマイシンI構成フラグメントBの合成研究」，第44回有機合成化学協会関東支部新潟シンポジウム，講演予講集，A08，2002年11月（新潟）.
谷　直樹，大石　和，長崎　淳，米沢養躬，辛　重基，「デヒドロアミノ酸を利用したチアゾールアミノ酸構成環状トリペプチドの合成」，第44回有機合成化学協会関東支部新潟シンポジウム，講演予講集，A22，2002年11月（新潟）.
遠藤伸昭，坪井克昌，米沢養躬，辛　重基，「抗生物質テロメスタチンアナログ体の合成研究」，日本化学会第82秋季年会，講演予講集，3PA-035，2002年10月（大阪）.
西山政希，　江口政幸，米沢養躬，辛　重基，「チオストレプトン系天然物を構成する多置換ピリジン骨格の合成」，日本化学会第82秋季年会，講演予講集，1PA-041，2002年10月（大阪）.
遠藤伸昭，鈴木高国，米沢養躬，辛　重基，「デヒドロペプチドからのポリオキサゾール，チアゾールの合成」，日本化学会第83春季年会，講演予講集，1PA-034，2003年3月（東京）.
遠藤伸昭，米沢養躬，辛　重基，「デヒドロペプチドを用いたテロメスタチンの合成研究」，日本化学会第83春季年会，講演予講集，1PA-035，2003年3月（東京）.
谷　直樹, 米沢養躬, 辛　重基,「デヒドロアミノ酸を利用した天然物Dendoroamide Aの新規合成」, 第45回有機合成化学協会関東支部群馬シンポジウム, 講演予講集, B-24, 2003年5月（桐生）.
茅野哲也，米沢養躬，辛　重基，「抗生物質スルホマイシンI構成フラグメントBの合成」，第45回有機合成化学協会関東支部群馬シンポジウム，講演予講集，B-25，2003年5月（桐生）.
鈴木秀輔，米沢養躬，辛　重基，「抗生物質チオシリン構成フラグメントA-Gの合成」，第45回有機合成化学協会関東支部群馬シンポジウム，講演予講集，B-26，2003年5月（桐生）.
前田修孝，稲垣朋武，宮尾敏広，内藤周弌，「シリカ担持VIII族金属触媒上でのメタン分解反応で生成した表面炭素種からの含酸素化合物の合成」，第91回触媒討論会，2003年3月（横浜）.
宮尾敏広，斎藤悠紀，雑賀俊明，坂井聖子，内藤周弌，「白金超微粒子を内包したシリカ，アルミナナノチューブの調製と触媒作用」，第91回触媒討論会，2003年3月（横浜）.
寺田圭介，佐藤康司，宮尾敏広，内藤周弌，「赤外分光法によるPt/TiO_2触媒上での水性ガスシフト反応に対するReの添加効果の検討」，日本化学会第83春季年会，2003年3月（東京）.
前田修孝，稲垣朋武，宮尾敏広，内藤周弌，「担持VIII族金属触媒上でのCH_4-CO反応によるアセトアルデヒドの合成」，日本化学会第83春季年会，2003年3月（東京）.
小澤義幸，荻野仁志，宮尾敏広，内藤周弌，「シリカ担持Pd触媒上のNO-CO反応に対するPbの添加効果」，日本化学会第83春季年会，2003年3月（東京）.
雑賀俊明，坂井聖子，宮尾敏広，内藤周弌，「白金超微粒子を内包した種々の酸化物ナノチューブの調製と気体吸蔵および触媒作用の研究」，日本化学会第83春季年会，2003年3月（東京）.
下山　透，星野聡子，大森美緒，宮尾敏広，内藤周弌，「種々の担持Rh及びPd触媒上でのN_2Oの直接分解反応」，日本化学会第83春季年会，2003年3月（東京）.
坂元陽介，高田亜希子，時澤聡，宮尾敏広，内藤周弌，「種々の担持モリブデン炭化物触媒上でのCH_4-CD_4同位体交換反応」，日本化学会第83春季年会，2003年3月（東京）.
山内雅也，宮尾敏広，内藤周弌，「担持白金ールテニウム触媒によるメタノールの液相改質反応の機構」，日本化学会第83春季年会，2003年3月（東京）.
平井知元，宇恵正人，宮尾敏広，内藤周弌，「集積型ジカルボン酸Rh錯体への気体の吸蔵機構の解明」，第92回触媒討論会講演予稿集，3H02，2003年9月（徳島）.
宇恵正人，坂井聖子，宮尾敏広，内藤周弌，「白金微粒子を内包したシリカナノチューブによるCOの水素化反応」，第92回触媒討論会講演予稿集，3H03，2003年9月，（徳島）.
前田修孝，宮尾敏広，内藤周弌，「担持Rh金属上でのメタン分解で生成した表面炭素種の反応性に対する粒子径，および担体効果」，第92回触媒討論会講演予稿集，3C05，2003年9月（徳島）.
宮尾敏広，山内雅也，成田浩明，内藤周弌，「担持Pt-Ru触媒を用いたメタノールの液相改質反応における担体効果」，第92回触媒討論会講演予稿集，4D18，2003年9月（徳島）.
小泉真希子，雑賀俊明，佐藤康司，宮尾敏広，内藤周弌，「Ptを内包したTiO_2ナノチューブによる水性ガスシフト反応」，第92回触媒討論会講演予稿集，4D19，2003年9月，（徳島）.
平野貴嗣，長谷川亮，宮尾敏広，内藤周弌，「Pd単結晶表面でのN_2O-CO反応に対するInの添加効果」，第92回触媒討論会講演予稿集，4D24，2003年9月（徳島）.
仲神岳彦，近藤満，工藤宏人，西久保忠臣，“オキセタン類とカルボン酸類との重付加反応による多分岐ポリエステルの合成と光機能材料への応用”，第51回高分子学討論会，高分子学会予稿集，**51**，（7），1279-1280，2002年10月（北九州）.
森田亜也子，工藤宏人，西久保忠臣，“ヒドロキシル基を有するオキセタン類のアニオン開環重合によるハイパーブランチポリエーテルの合成”，第51回高分子学討論会，高分子学会予稿集，**51**，（7），1281-1282，2002年10月（北九州）.
井出崇，工藤宏人，亀山敦，西久保忠臣，“大環状S-アリールチオエステル類を開始剤に用いた環拡大重合による環状ポリスルフィドの合成”，第51回高分子学討論会，高分子学会予稿集，**51**，（7），1301-1302，2002年10月（北九州）.
落合雅美, 伊藤信人, 工藤宏人, 西久保忠臣,“主鎖に複素環骨格を有する含フッ素ポリマーの合成と性質”, 第51回高分子学討論論

会, 高分子学会予稿集, **51**,（7）, 1359-1360, 2002年10月（北九州）.

小野由智，工藤宏人，西久保忠臣，“ 主鎖および側鎖にドナー・アクセプター型ノルボルナジエン残基を有するポリエステルの合成と光反応特性 ”，第51回高分子学討論会，高分子学会予稿集，**51**，（12），2941-2942，2002年10月（北九州）.

三谷浩司，工藤宏人，西久保忠臣，三ツ石方也，宮下徳治，“ *tert*-ブチルエステル残基およびアセタール残基を有するカリックス［4］レゾルシンアレーン誘導体の合成およびその光脱保護反応 ”, 第51回高分子学討論会, 高分子学会予稿集, **51**,（12）, 2995-2996，2002年10月（北九州）.

工藤宏人，植田健介，佐野直孝，西久保忠臣，“ 側鎖にオキセタニル基を有するポリエステルの合成とその光反応 ”，第52回ネットワークポリマー講演討論会，講演要旨集，pp.191-194，2002年10月（吹田）.

工藤宏人，上田渉，西久保忠臣，“ ノルボルナジエン骨格を有するカリックスレゾルシンアレーン誘導体の光異性化反応とその屈折率変化 ”，日本化学会第83春季年会，講演予稿集II，3C6-02，p.840，2003年3月（東京）.

小野由智，山本優，工藤宏人，西久保忠臣，“ 側鎖にアゾベンゼン基を有するポリマーの合成とその光エネルギー変換・蓄積特性 ”，日本化学会第83春季年会，講演予稿集II，3 C6-03，p. 841，2003年3月（東京）.

落合雅美，王啓，工藤宏人，西久保忠臣，“ ラジカル重合による含フッ素および含硫黄ポリメタクリレートの合成とその屈折率制御 ”，第52回高分子年次大会，高分子学会予稿集，**52**，（2），161，2003年5月（名古屋）.

工藤宏人，中村信裕，西久保忠臣，“ DBU法を用いたビスハロゲン化アルキルと活性メチレン化合物との重縮合反応による含フッ素ポリマーの合成 ”，第52回高分子年次大会，高分子学会予稿集，**52**，（2），232，2003年5月（名古屋）.

仲神岳彦，飯島永実，工藤宏人，西久保忠臣，“ トリスオキセタン類とビスフェノール類との重付加反応による多分岐ポリエーテルの合成 ”，第52回高分子年次大会，高分子学会予稿集，**52**，（2），254，2003年5月（名古屋）.

仲神岳彦, 工藤宏人, 西久保忠臣,“ 同一分子内にオキセタニル基とカルボキシル基を有するAB_2型モノマーを用いた多分岐ポリエーテルの合成とその光硬化性樹脂への応用 ”, 第52回高分子年次大会, 高分子学会予稿集, **52**,（2）, 255, 2003年5月（名古屋）.

槇田昇平，工藤宏人，西久保忠臣，“ アルカリ現像型感光性芳香族ハイパーブランチポリイミドの合成 ”，第52回高分子年次大会，高分子学会予稿集，**52**，（2），255，2003年5月（名古屋）.

工藤宏人，遠藤誠，西久保忠臣，“ 分子内にオキセタニル基とカルボキシル基を有するモノマーの合成とその自己重付加反応 ”，第52回高分子年次大会，高分子学会予稿集，**52**，（2），269，2003年5月（名古屋）.

森田亜也子，工藤宏人，西久保忠臣，オキセタニル基とヒドロキシル基を有するハイパーブランチポリエーテルの機能化と光架橋反応 ，第52回高分子年次大会，高分子学会予稿集，**52**，（2），333，2003年5月（名古屋）.

工藤宏人，吉原真由，西久保忠臣，“ 多官能性フェノール類を用いたオキセタン樹脂の硬化反応 ”，第52回高分子年次大会，高分子学会予稿集，**52**，（3），653，2003年5月（名古屋）.

小野由智, 工藤宏人, 西久保忠臣,“ ノルボルナジエン残基を有する光エネルギー変換・蓄積高分子［XLV］: 主鎖および側鎖にドナー・アクセプター型ノルボルナジエン残基および増感基を有する自己増感型ポリエステルの合成とその光反応 ”, 第52回高分子年次大会, 高分子学会予稿集, **52**,（4）, 737, 2003年5月（名古屋）.

森田亜也子, 工藤宏人, 西久保忠臣,“ メタクリロイル基を有する多分岐ポリマーの合成とその光架橋反応 ”, 第52回高分子学討論会, 高分子学会予稿集, **52**,（7）, 1453, 2003年9月（山口）.

森田亜也子，工藤宏人，西久保忠臣，“ *t*-BuOKを開始剤に用いた3-アルキル-3-ヒドロキシメチルオキセタン類の開環重合と得られたポリマーの高分子反応 ”，第52回高分子学討論会，高分子学会予稿集，**52**，（8），1632-1633，2003年9月（山口）.

山本優，小野由智，工藤宏人，西久保忠臣，“ 側鎖にアゾベンゼンおよびアントラセン残基を有する光-熱変換・蓄積高分子の合成とその光反応特性 ”，第52回高分子学討論会，高分子学会予稿集，**52**，（11），2686，2003年9月（山口）.

三谷浩司, 工藤宏人, 西久保忠臣,“ *tert*-ブチルエステル残基およびアセタール残基を有するカリックス［4］レゾルシンアレーン誘導体の合成およびその光脱保護反応 ”, 第52回高分子学討論会, 高分子学会予稿集, **52**,（12）, 3406-3407, 2003年9月（山口）.

工藤宏人，上田渉，瀬下清光，西久保忠臣，“ ノルボルナジエン残基を有するカリックスアレーン誘導体類の合成とその屈折率変化 ”，第52回高分子学討論会，高分子学会予稿集，**52**，（12），3422-3423，2003年9月（山口）.

柿沼克良，有坂通，冨田文，山村博，阿竹徹，「$(Ba_{1-x-y}Sr_xLa_y)_2In_2O_{5+y}$系酸化物のイオン伝導性及び耐還元性」，第28回固体イオニクス討論会講演予稿集，p.240（2002年11月）（大阪）.

H. Yamamura, H. Nishino, K. Kakinuma "Electrical conductivity anomaly around fluorite-pyrochore phase boundary", CUP semier,（2002年11月）（大阪）.

柿沼克良，有坂通，飯田智樹，山村博，阿竹徹，「ペロブスカイト型酸化物（$Ba_{0.3}Sr_{0.2}La_{0.5}$）$InO_{3-\delta}$を電解質とするSOFCの開発（2）―酸化物電極の検討―」，電気化学会創立70周年記念大会講演予稿集，p.330（2003年4月）（東京）.

西野華子，柿沼克良，山村博，「パイロクロア型組成（$A_2B_2O_7$）における結晶構造とイオン伝導度」，電気化学会創立70周年記念大会講演予稿集，p.329（2003年4月）（東京）.

K.Kakinuma, T.Arisaka, H.Yamamura, T.Atake,「Oxide-ion conductivity of $(Ba_{1-x-y}Sr_xLa_y)_2In_2O_{5+y}$ and application to Solid oxide fuel cell」, 14th International Conference on Solid State Ionics, pp.55, June, 2003,（Monterey, U.S.A）.

柿沼克良，川上翔大，山村博，阿竹徹，「ペロブスカイト型酸化物（$Ba_{0.3}Sr_{0.2}La_{0.5}$）$InO_{3-\delta}$を電解質とするSOFCの開発（3）―アノードの検討―」，2003年電気化学会秋季大会講演予稿集，p.112（2003年9月）（札幌）.

興津奈弥子，柿沼克良，山村博，「ペロブスカイト関連構造を有する酸フッ化物の合成」，2003年電気化学会秋季大会講演予稿集，p.111（2003年9月）（札幌）.

冨田文，柿沼克良，山村博，「Aサイト欠陥ペロブスカイト酸化物におけるプロトン伝導」，2003年電気化学会秋季大会講演予稿集，p.116（2003年9月）（札幌）.

関野　淳，横山明弘，横澤　勉，「分子量分布の狭い*N*-無置換芳香族ポリアミドを含むブロック共重合体の合成および自己集積化」，第51回高分子討論会，高分子学会予稿集，**51**，（7），1428，IPd052，2002年10月（北九州）.

清水勇気，杉　龍司，横山明弘，横澤　勉，「4-アルキルアミノ安息香酸二量体類の選択的環化三量化による芳香族アミド環状六量体の合成」，第51回高分子討論会，高分子学会予稿集，**51**，（7），1429，IPc053，2002年10月（北九州）.

宮越　亮，横山明弘，横澤　勉，「連鎖重縮合による分子量および分子量分布が制御されたポリヘキシルチオフェンの合成」，第51回高分子討論会，高分子学会予稿集，**51**，（7），1430，IPd054，2002年10月（北九州）.

杉　龍司，横山明弘，横澤　勉，「一般的重縮合による分子量分布の狭い芳香族ポリアミドの合成．重合機構および分子量制御の検討」，第51回高分子討論会，高分子学会予稿集，**51**，（7），1263，IIIB11，2002年10月（北九州）.

岩崎正利，横山明弘，横澤　勉，「連鎖重縮合によるポリスチレン-*graft*-芳香族ポリアミドの合成とその物性」，第51回高分子討論会，高分子学会予稿集，**51**，（7），1265，IIIB12，2002年10月（北九州）.

岩下健一，横山明弘，横澤　勉，「連鎖重縮合による分子量およ

び分子量分布が制御された芳香族ポリエステルの合成」, 第51回高分子討論会, 高分子学会予稿集, **51**, (7), 1267, IIIB13, 2002年10月(北九州).

鈴木幸光, 横山明弘, 横澤 勉,「3-シアノ-4-フルオロフェノール誘導体の連鎖重縮合：重合機構と溶媒検討」, 第51回高分子討論会, 高分子学会予稿集, **51**, (7), 1269, IIIB14, 2002年10月(北九州).

横澤 勉, 小川美由紀, 関野 淳, 杉 龍司, 横山明弘,「重縮合における分子量と分子量分布の制御」, 第33回中部化学関係学協会支部連合秋季大会, 講演予稿集, 62, 2D08, 2002年10月(名古屋).

横山明弘, 鈴木幸光, 杉 龍司, 岩下健一, 横澤 勉,「分子量と分子量分布を制御した芳香族縮合系高分子の合成」, 第11回日本ポリイミド会議, 講演予稿集, 9, 1, 2002年11月(相模原).

内田大介, 野仲祐樹, 平岡秀一, 横山明弘, 横澤 勉,「アセタール結合の平衡反応を利用した大環状化合物およびかご型分子の合成」, 第44回有機合成化学協会関東支部シンポジウム, 講演予稿集, 133, A39, 2002年12月(新潟).

T. Yokozawa, R. Sugi, A. Yokoyama, "Polyamide Architecture by Chain-Growth Polycondensation", IUPAC-Polymer Conference, Preprints, 190, 34PB1-024, 2002年12月(京都).

A. Yokoyama, Y. Shimizu, T. Yokozawa, "Selective Cyclization of 4-(Alkylamino)benzoic Acid Dimer Derivatives. Synthesis of Cyclic Hexamer of *p*-Substituted Aromatic Amide", IUPAC-Polymer Conference, Preprints, 191, 34PB1-025, 2002年12月(京都).

高倉淑範, 三井千加志, 横山明弘, 横澤 勉, 東屋 功,「*N*-メチル芳香族オリゴアミドの立体構造の解明」, 日本化学会第83春季年会, 講演予稿集II, 810, 2C5-41, 2003年3月(東京).

清水勇気, 横山明弘, 横澤 勉,「オリゴ(4-アルキルアミノ)安息香酸類の環化反応」, 日本化学会第83春季年会, 講演予稿集II, 810, 2C5-42, 2003年3月(東京).

樋口尚志, 横山明弘, 横澤 勉,「イオン交換樹脂に固定された2-ブロモプロピオン酸の環化反応. 新規乳酸環化三量体の合成」, 日本化学会第83春季年会, 講演予稿集II, 1388, 2PC030, 2003年3月(東京).

清水健太, 安田輝彦, 横山明弘, 横澤 勉,「主鎖・側鎖同時構築重合法による水溶性ポリエーテルの合成およびモデル化合物による水中における挙動」, 第52回高分子学会年次大会, 高分子学会予稿集, **52**, (2), 276, IIPf006, 2003年5月(名古屋).

宮越 亮, 横山明弘, 横澤 勉,「2-ブロモ-5-ヨード-3-ヘキシルチオフェンのNi触媒連鎖重縮合によるポリチオフェンの分子量と分子量分布の制御」, 第52回高分子学会年次大会, 高分子学会予稿集, **52**, (2), 216, IIPb010, 2003年5月(名古屋).

金 善郁, 角田洋一, 横山明弘, 横澤 勉,「連鎖重縮合とリビングアニオン重合による分子量分布の狭い芳香族ポリアミド-*b*-ポリスチレンの合成」, 第52回高分子学会年次大会, 高分子学会予稿集, **52**, (2), 286, IIPe025, 2003年5月(名古屋).

杉 龍司, 横山明弘, 横澤 勉,「連鎖重縮合とリビングカチオン重合による分子量分布の狭い芳香族ポリアミド-*b*-ポリテトラヒドロフランの合成」, 第52回高分子学会年次大会, 高分子学会予稿集, **52**, (2), 286, IIPf026, 2003年5月(名古屋).

関野 淳, 横山明弘, 横澤 勉,「分子量分布の狭いポリ(*p*-ベンズアミド)を含む二元および三元ブロック共重合体の合成とその自己組織化」, 第52回高分子学会年次大会, 高分子学会予稿集, **52**, (2), 287, IIPe027, 2003年5月(名古屋).

長谷中奈美, 杉 龍司, 横山明弘, 横澤 勉,「アミノアルキル基の異なる芳香族ポリアミドのスターブロック共重合体の合成」, 第52回高分子学会年次大会, 高分子学会予稿集, **52**, (2), 287, IIPe028, 2003年5月(名古屋).

漆島隆士, 関野 淳, 横山明弘, 横澤 勉,「芳香族ポリアミドとポリエチレングリコールのスターブロック共重合体の合成」, 第52回高分子学会年次大会, 高分子学会予稿集, **52**, (2), 288, IIPe029, 2003年5月(名古屋).

鈴木幸光, 横山明弘, 横澤 勉,「3-シアノ-4-フルオロ-2-プロピルフェノールの連鎖重縮合：アルキル置換異性体モノマーの重合」, 第52回高分子学会年次大会, 高分子学会予稿集, **52**, (2), 229, IIPb036, 2003年5月(名古屋).

味岡直己, 鈴木幸光, 横山明弘, 横澤 勉,「ATRPと連鎖重縮合による分子量分布の狭いポリスチレン-*b*-ポリエーテルの合成」, 第52回高分子学会年次大会, 高分子学会予稿集, **52**, (2), 230, IIPa037, 2003年5月(名古屋).

岩下健一, 横山明弘, 横澤 勉,「分子量分布の狭い芳香族ポリエステルの合成とその液晶性」, 第52回高分子学会年次大会, 高分子学会予稿集, **52**, (2), 235, IIPb048, 2003年5月(名古屋).

高柳真理子, 今井洋子, 横澤 勉, 横山明弘, 鈴木幸光, 小林光一, 高橋政志, 田嶋和夫,「機能性高分子のナノサイズ組織体形成とその電気伝導性の発現」, 日本化学会第56回コロイドおよび界面化学討論会, 講演要旨集, 169, 2003年9月(徳島).

M. Takayanagi, Y. Imai, T. Yokozawa, K. Kobayashi, M. Takahashi, K. Tajima, "Properties of Self-assembly Formed with Mixture of Functional Polymers in Different Degrees of Polymerization", 第42回日本油化学会年会, 講演要旨集, 197, 2003年9月(名古屋).

杉 龍司, 横山明弘, 横澤 勉,「3-アルキルアミノ安息香酸メチルの連鎖重縮合によるメタ置換芳香族ポリアミドの分子量および分子量分布の制御」, 第52回高分子討論会, 高分子学会予稿集, **52**, (7), 1289, IIPf034, 2003年9月(山口).

味岡直己, 鈴木幸光, 横山明弘, 横澤 勉,「二官能性開始剤からのATRPと連鎖重縮合によるポリスチレンと芳香族ポリエーテルとのジブロック共重合体の合成」, 第52回高分子討論会, 高分子学会予稿集, **52**, (7), 1290, IIPe035, 2003年9月(山口).

岩崎正利, 横山明弘, 横澤 勉,「マクロモノマーを用いた主鎖・側鎖共に分子量分布の狭いポリスチレン-*graft*-芳香族ポリアミドの合成」, 第52回高分子討論会, 高分子学会予稿集, **52**, (7), 1307, IIPb012, 2003年9月 (山口).

金 善郁, 横山明弘, 横澤 勉,「芳香族ポリアミドとポリスチレンのRod-Coilブロック共重合体の合成とその自己組織化」, 第52回高分子討論会, 高分子学会予稿集, **52**, (7), 1308, IIPa013, 2003年9月(山口).

宮越 亮, 横山明弘, 横澤 勉,「Ni触媒連鎖重縮合による分子量および分子量分布の制御されたポリヘキシルチオフェンの合成とその重合機構」, 第52回高分子討論会, 高分子学会予稿集, **52**, (7), 1374, IIPe001, 2003年9月(山口).

〈学 術 誌〉

岡本専太郎,「光学活性アレニル金属の合成と利用 アレニルチタンを中心に」, 2002年11月, 神奈川大学工学研究所所報, 25, 70-76.

岡本専太郎,「遷移金属当量反応として利用できる有機チタン」, 2003年3月, 神奈川大学工学部報告, 41, 20-23.

大塚 秀幸, 佐藤 祐一,「電析法によるCo/Pdナノ多層膜作製のオートメーション化」, 表面技術, 53(12), 852-856(2002).

七海 毅, 佐藤 祐一,「活性炭へのルテニウム酸化物担持によるキャパシタンスの大幅増加」, 炭素原料科学と材料設計VII, p.30-37 (2002), CPC研究会.

佐藤 祐一,「学術講演大会のさらなる発展をねがって」, *Electrochemistry*, **71**(1), 59(2003).

内藤周弌,「逆ミセル法による微粒子の調製とその応用」, 触媒, **44**, 253-258(2002).

赤井昭二, 宮尾敏広,「超伝導核磁気共鳴分光計(NMR), 透過型電子顕微鏡(TEM), X線光電子分光装置(XPS)」, 神奈川大学工学部報告, **40**, 11-12(2002).

西久保忠臣, "最先端分野で市場広げるUV・EB硬化技術", 化

学工業日報，2002年11月19日.

工藤宏人，亀山敦，西久保忠臣，“ 新イメージング材料11. カリックスアレーン類を基盤とした光機能性オリゴマーの合成と反応 ”，日本印刷学会誌，**39**，(6)，394-399(2002).

T.Nishikubo, A.Kameyama, and H.Kudo, "Novel High Performance Materials. Calixarene Derivatives Containing Protective Groups and Photopolymerizable Groups for Photolithography, and Derivative Containing Active Ester Groups for Thermal Curing of Epoxy Resins", *Polym. J.*, **35**, (3), 213-229(2003).

西久保忠臣,“ 水中における重縮合 ”, 高分子**52**, (4), 274 (2003).

西久保忠臣，亀山敦，“ オキセタン樹脂の開発：－オキセタン類の新しい反応の高分子合成，高分子工業への展開－ ”，高分子加工，**52**，(4)，16-21(2003).

西久保忠臣，池田富樹，臼井良雄，別所信夫，“ 先端分野でも応用広げるUV/EB硬化技術 ”，化学工業日報，2003年5月8日.

工藤　宏人，“ 住めば都の研究室 ”，高分子52，(5)，340(2003).

柿沼克良，「書評　X線分析の進歩　第34集」，*Electrochemistry*，71(9)，825，(2003).

横澤　勉，田嶋和夫，横山明弘，今井洋子，「連鎖重合で進行する重縮合による新規精密高分子の合成とその自己組織化に関する研究」，神奈川大学工学研究所所報，**25**，60-62(2002).

横澤　勉，横山明弘，「精密縮合系ブロックポリマーと新規熱可塑性エラストマーとしての可能性」，日本ゴム協会誌，**76**，304-309 (2003).

〈著　　書〉

佐藤祐一(分担執筆)，「金属の腐食・防食Q＆A　電気化学入門編」，　p.86-88，丸善，2002年12月.

佐藤祐一(分担執筆)，「化学便覧　応用化学編　第6版」，p.960-963，丸善，2003年1月.

辛　重基(分担執筆)，「プロテインエンジニヤリングの基礎(普及版)，デヒドロオリゴペプチドの新合成」，p.138-152，シーエムシー，2003年5月.

T.Nishikubo, A.Kameyama, and H.Kudo, "ACS Symposium Series **847**. Photoinitiated Polymerization", K. D. Belfield and J. V. Crivello Eds., Am. Chem. Soc., Washington, D.C., pp.363-377 (2003).

T.Yokozawa, “ Chain-Growth Polycondensation for Condensation Polymers with Defined Molecular Weights and Low Polydispersities, ” p.35-48 in *Recent Porgress in Polycondensation;* Toshihiko Matsumoto, Ed.; Research Signpost, Kerala(India)(2002).

横澤　勉(分担執筆)，「重縮合，重付加，付加重合，キャラクタリゼーション」，第6版化学便覧応用化学編第3章高分子合成・加工技術，日本化学会編，丸善(2003).

〈調査報告〉

佐藤祐一，山村博，内藤周弌，櫻井忠光，西久保忠臣，井川学，田嶋和夫，辛重基，佐藤憲一，岩本静男，新中新二，「新しいエネルギー変換・高密度エネルギー蓄積材料および環境クリーン化プロセス技術の開発」，神奈川大学ハイテク・リサーチ・センター研究成果第2年度報告書，1-530(2003年3月).

工藤宏人，他“ 光電機能性ポリマー ”高分子分野の動向と今後の展開に関する調査報告書(未踏科学技術協会)，53-61 平成15年度.

横山明弘，鈴木幸光，杉　龍司，岩下健一，横澤　勉，「分子量と分子量分布を制御した芳香族縮合系高分子の合成」，ポリイミド最近の進歩 2003，37-40(2003).

横澤　勉，「縮合的連鎖重合による新規精密縮合系高分子の合成とその自己組織化」，平成12-14年度科学研究費補助金「基盤研究(B)(2)」研究成果報告書(2003).

〈講　　演〉

M.Igawa, H.Hiraga, T.Nakamura, "Practical Desalination Process of Neutralization Dialysis", The 3rd International Conference on Ion Exchange, keynote lecture, p.19, July 2003(Kanazawa).

井川　学，「水と環境」，東京都異業種交流プラザH10つくば会，2003年7月（東京).

池原　飛之，「高分子の単一分子鎖のレオロジー計測」，第2回高分子ナノテクノロジー研究会講座，2003年6月(東京).

池原 飛之，「高分子ナノテクノロジー ～単一高分子鎖のナノレオロジーを中心として～」，高分子学会第58回武蔵野地区高分子懇話会，2003年7月(八王子).

岡本専太郎，「プロスタグランジン類の戦略的合成法開発とその後」，第2回バイオリピットフォーラム(東工大BIO-Lipid研究会)，2003年8月(東京工業大学).

高山俊夫，常磁性金属錯体化合物の固体NMRによる解析，第7回固体NMR技術交流会(横浜)，2003，2.

佐藤憲一，「糖化学でのブレイクスルーを目指して」，2003年3月(東京工業大学).

K. Sato, S. Akai, M. Kojima, H. Youda, K. Suzuki, D. Miyama, and Y. Takeishi, "Syntheses of some bioactive compounds from sugars: Researching tools for elucidation of their functions", 神奈川大学－成均館大学　学術交流シンポジウム，2003年9月(韓国).

Y.Sato, "High energy electrochemical capacitor materials prepared by loading ruthenium oxide on activated carbon", 54th Meeting of The International Society of Electrochemistry, Abstracts 442(keynote lecture), Aug. 2003(Brazil).

T.Nishikubo, "Development of New Organic Reactions of Oxetanes for Polymer Synthesis and Polymer Industry", IUPAC Polymer Conference on the Mission and Challenges of Polymer Science and Technology(IUPAC-PC2002), December 2 - 5, 2002(Kyoto).

西久保忠臣，“ 新しい機能性樹脂－オキセタン樹脂の基礎－ ”，高分子学会，2002年度接着と塗装研究会講座，講演要旨集，pp.8-13，2003年1月28-29日（東京).

西久保忠臣，“ オキセタン化合物の新しい反応の創製とその高分子材料への応用 ”，早稲田大学大学院理工学研究科，2003年4月8日(東京).

西久保忠臣，“ オキセタンの新しい高分子材料への応用 ”，分子設計研究会総会，2003年6月13日(箱根).

T.Nishikubo, "Development of New Organic Reactions of Oxetanes for Polymer Synthesis", Joint Symposium 2003 on Sungkyunkwan-Kanagawa University -Advanced Bio & Polymeric Materials, September 1, 2003(Korea).

西久保忠臣，“ 化学反応制御の実社会への貢献：－オキセタン化学の創製と材料化学への展開－，第46回放射線化学討論会，2003年9月16日(箱根).

西久保忠臣，“ オキセタンの新しい有機反応の創製と高分子材料への展開 ”，北陸先端科学技術大学院大学材料科学研究科セミナー，2003年10月10日(石川).

H.Yamamura, "Various factors affecting on oxide-ion conduction" , CUP 2002, January, 2003,(Korea Institute of Science and Technology, Seoul, Korea).

K.Kakinuma, "The oxide-ion conductivity of new oxide-ion conductor$(Ba_{1-x-y}Sr_xLa_y)_2In_2O_{5+y}$ and the application it to a solid oxide fuel cell", CUP 2002, January, 2003,(Korea Institute of Science and Technology, Seoul, Korea).

K.Kakinuma, "The oxide-ion conductivity of new oxide-ion conductor$(Ba_{1-x-y}Sr_xLa_y)_2In_2O_{5+y}$ and the application it to a solid

oxide fuel cell", Invited Lecture, January, 2003,(Seoul National University, Seoul, Korea).

柿沼克良, "新規固体電解質のイオン伝導現象及びその燃料電池への応用", 東京理科大学大学院理工学研究科, 2003年7月, (千葉).

横澤 勉,「分子量と分子量分布を制御できる重縮合」, 新潟大学, 2002年11月(新潟).

横澤 勉,「重縮合における最近の進歩」, 平成14年度東海シンポジウム, 2003年1月(名古屋).

T. Yokozawa, A. Yokoyama, R. Sugi, S. Kim, Y. Suzuki,“ Control over Molecular Weight and Polydispersity in Polycondensation ”, Sungkyunkwan-Kangawa University Joint Symposium 2003, September, 2003(Suwon, Korea).

〈助 成 金〉

井川 学, ハイテク・リサーチセンタープロジェクト助成金(プロジェクト代表者 佐藤祐一)「選択透過膜システムを用いた新規水処理プロセスの開発」, 2003年4月.

井川 学, 平成15年度科学研究費特定領域研究(A)助成金(領域代表者 京都大学大学院エネルギー科学研究科 笠原三紀夫),「東アジアにおけるエアロゾルの大気環境インパクト(領域略称名「微粒子の環境影響」)」.

井川 学, 平成15年度科学研究費補助金基盤(A),「酸性霧の樹冠への沈着から森林衰退までのプロセスの解明と森林再生プログラムの検討」.

岡本専太郎, "2価チタンによる連続分子内-分子間カップリング：一段階多結合生成反応 ", 平成15年度文部科学省科学研究費補助金(基盤研究(C)).

岡本専太郎, 辛重基, 櫻井忠光,「機能性芳香族ナノワイヤーの設計・合成・物性に関する研究」, 神奈川大学共同研究奨励助成.

岡本専太郎, 日産化学工業(株), 平成15年5月.

岡本専太郎, 大正製薬(株), 平成15年3月.

櫻井忠光, ハイテク・リサーチ・センタープロジェクト助成金(プロジェクト代表者：佐藤祐一),「光機能性分子の創製と高効率光エネルギー変換超分子システムの構築」, 2003年4月.

佐藤憲一, ハイテク・リサーチ・センタープロジェクト助成金(プロジェクト代表者：佐藤祐一),「有機工業化学原料としての炭水化物の利用－ポスト石油化学時代における化学原料の確保」, 2003年4月(2001年より継続).

佐藤憲一,「実用的^{13}C標識糖類の合成」, 平成15年度文部科学省科学研究費補助金(基盤研究(C)(2))(平成14年度より継続).

赤井昭二,「各種抗生物質含有分枝糖の体系的合成と機能解明」, 平成15年度文部科学省科学研究費補助金(若手研究B).

佐藤祐一,「大幅高容量化可能なハイブリッド電気化学キャパシタ」, 平成15年度文部科学省科学研究費補助金(基盤研究C).

佐藤祐一,「二次電池とキャパシタの高容量化」, ハイテク・リサーチ・センタープロジェクト助成金.

小早川紘一,「エレクトロニクス実装に寄与する新しい無電解めっき技術の開発」, (財)電子回路基板技術振興財団.

辛 重基, 米沢養躬, [多数のチオストレプトン系大環状抗生物質の初めての全合成と構造-活性相関], 平成15年度文部科学省科学研究費補助金「基盤研究(C)」.

辛 重基, ハイテク・リサーチ・センタープロジェクト助成金(プロジェクト代表者：佐藤祐一)[ペプチド工学を利用した生分解性環境安全型機能性物質の合成], 2003年4月.

内藤周弌,「種々の集積型金属錯体による新規ナノ空間触媒の構築」, 平成15年度文部科学省科学研究費補助金・基盤研究(B).

内藤周弌, ハイテク・リサーチ・センタープロジェクト助成金(プロジェクト代表者：佐藤祐一),「高効率エネルギー変換触媒の開発」2003年4月.

西久保忠臣, 平成13年度(15年度まで)科学研究費補助金 基礎研究(B)(2)「新規の光機能性カリックスアレーン誘導体の合成」課題番号：13450385.

西久保忠臣, 平成14年度(平成16年まで)年度科学研究費, 萌芽研究「オキセタン誘導体のアニオン重合による新規ハイパーブランチポリマーの合成と機能評価」.

西久保忠臣, 太陽インキ(株)平成13年8月.

西久保忠臣, 横浜ゴム(株)平成13年8月.

西久保忠臣, JSR(株)平成13年5月.

西久保忠臣, 東亜合成(株)平成13年4月.

西久保忠臣, ハイテク・リサーチ・センタープロジェクト助成金(プロジェクト代表者：佐藤祐一),「光・熱エネルギー変換性能を有する高分子材料の開発・評価」, 2001年4月.

工藤宏人, "環拡大反応による大環状ポリマーの合成", 平成15年度文部科学省科学研究費補助金 (若手研究B).

山村博, ハイテク・リサーチ・センタープロジェクト助成金(プロジェクト代表者佐藤祐一),「固体電解質型燃料電池用新規酸化物イオン伝導体及び酸化物電極の開発」.

柿沼克良,「新規固体電解質を用いた固体電解質型燃料電池の開発」, 財団法人横浜学術教育振興財団 平成15年度研究費助成.

横澤 勉,「重縮重合における分子量と分子量分布の制御」, 科学技術振興機構さきがけ研究21(「合成と制御」領域), 2001年12月～2004年11月.

横山明弘,「環状モノマー間に複数の共有結合を同時構築する重合法を用いた有機ナノチューブの合成」, 平成15年度文部科学省科学研究費補助金(若手研究B).

〈受託研究〉

佐藤祐一,「電極反応機構解析」, 三洋電機(株).

佐藤祐一,「添加剤によるニッケルめっき初期成長の観察」, (株)ディスコ.

内藤周弌,「水性ガスシフト触媒の開発」, 新日本石油株式会社.

内藤周弌,「炭素担持触媒の調製」, 太平洋セメント株式会社.

内藤周弌,「逆ミセル法を用いた貴金属微粒子担持触媒の特性に関する研究」, 日産自動車工業株式会社.

西久保忠臣,「新しい付加反応による熱硬化性樹脂の新展開」, 日立化成工業 (株) 下館研究所 (平成12年4月1日より平成13年3月31日).

西久保忠臣,「オキセタニトニル基を有する化合物の反応性に関する研究」, 東亞合成株式会社(平成12年7月31日より平成13年7月30日).

西久保忠臣,「高性能硬化材料の開発」, 株式会社クラレ(平成13年7月1日より平成13年6月30日).

〈研究奨励金〉

佐藤祐一,「高塩素発生効率型の白金族電極の基礎研究」, 田中貴金属工業(株).

佐藤祐一,「電池評価技術の開発」, 東陽システム(株).

佐藤祐一,「正極活物質の高性能化に関する研究」, 日本化学工業(株).

佐藤祐一,「液晶ポリマー上への無電解銅めっき」, 山一電機(株).

辛 重基,「天然物由来生理活性物質の合成」, (株)ケイアイ研究所, 2003年4月.

〈特 許〉

佐藤史衛, 岡本専太郎,「シロキシシクロヘキセンオキシド誘導体及びその製造法」, 特開2002-201150.

佐藤史衛, 岡本専太郎,「トランス-1, 2-ジアリールエタンジアミンおよびその誘導体の製造方法, ならびにトランス-1, 2-ジアリールエタンジアミン誘導体」, 特開2002-338531.

Fumie Sato, Sentaro Okamoto, "Process for preparation of 19-norvitamin D derivatives by cross-coupling reaction of 2-(bromomethylene)-1, 3-dihydroxycyclohexane derivatives with vinylboronic acid derivatives or acetylene derivative, " PCT Int. Appl. (2003), WO 2003-031401.

Fumie Sato, Sentaro Okamoto, "Process for preparation of 19-norvitamin D derivatives, " PCT Int. Appl.（2003）, WO 2003-031402.

Fumie Sato, Sentaro Okamoto, "Optically active dihydroxycyclohexane compounds and process for producing optically active hydroxyethylenedihydroxy-cyclohexane compounds, " PCT Int. Appl.(2003), WO 2003-031455.

佐藤祐一，梅原弘次，新保一輝，米沢章，「薄膜の形成方法，および，それに用いられる触媒化処理溶液」，特願2002-289934.

佐藤祐一，梅原弘次，新保一輝，米沢章，「薄膜の形成方法，および，それに用いられる触媒化処理溶液」，特願2003-301871.

西久保忠臣，亀山敦，佐々木正樹，日馬征智，“不飽和ポリエステル化合物，その製造方法及び硬化性組成物”，特開2002－241477 （神奈川大学，太陽インキ製造）.

西久保忠臣，亀山敦，佐々木正樹，日馬征智，“活性エネルギー線硬化性樹脂，その製造方法及び活性エネルギー線硬化性樹脂組成物”，特開2002-244286(神奈川大学，太陽インキ製造).

佐藤洋，青木良和，島田繁，西久保忠臣，亀山敦，“ベンゾイミダゾール誘導体および硬化性組成物”，特開2002-265454(保土ヶ谷化学工業，神奈川大学).

西久保忠臣，亀山敦，栗山晃，“多官能性オキセタン化合物と環状カルボン酸無水物からなるオキセタン樹脂の製造方法”，特開2002-322268(東亞合成，神奈川大学).

西久保忠臣，亀山敦，西川昭，“含フッ素共重合体，その製造方法，および光学用樹脂”，特開2002-327049(JSR，神奈川大学).

西久保忠臣，亀山敦，西川昭，“含フッ素共重合体，その製造方法，および光学用樹脂”，特開2002-327051(JSR，神奈川大学).

西久保忠臣，亀山敦，宮部英和，佐々木正樹，日馬征智，“ポリエステル化合物及びその製造方法”，特開2003-40922(神奈川大学，太陽インキ製造).

津幡晃徳，西久保　忠臣，“PTC組成物”，特開2003-51402（北辰工業）.

横澤　勉，田嶋和夫，今井洋子，高柳真理子，鈴木幸光，「高分子導電性材料及びその製造方法」，特願2003-313488.

〈海外出張〉

山村博，CUP program 2002, January 13-16, 2003(Seoul, Korea).

柿沼克良，CUP program 2002, January 13-16, 2003（Seoul, Korea).

柿沼克良，14th International Conference on Solid State Ionics, June 22-27, 2003,(Monterey, U.S.A).

T.Nishikubo, "Development of New Organic Reactions of Oxetanes for Polymer Synthesis", Joint Symposium 2003 on Sungkyunkwan-Kanagawa University -Advanced Bio & Polymeric Materials, September 1, 2003(Korea).

〈褒　　章〉

大塚秀幸，The Electrochemical Society, Student Poster Session Award(2002年10月).

大塚秀幸，神奈川大学学生表彰(学術，芸術，社会活動部門・個人の部優秀賞)，(2003年3月).

西久保忠臣，　高分子学会　三菱化学賞(2003年9月).

経営工学科

〈研究論文Ｉ〉

李　彦良，上野俊夫，三林洋介，「段取り作業遂行の独立性を考慮した多段階フローショップ型スケジューリング及び最経済的段取り作業者数に関する研究」，日本機械学会論文集，第69巻，678号C編，pp.531-538(2003-2).

唐澤　豊，"ロジスティクス共同化に関する基本的研究"，日本ロジスティクスシステム学会誌Vol.3.No.1，pp.59～73，(2002-10).

K.Kurihara, S.Takigawa, N.Nishiuchi：Factory Automation Control Software Designing Method based on Petri Nets, International Journal of Production Research, Vol.40, No.15, pp.3605-3625, Taylor & Francis,(2002-10).

栗原謙三，滝川盛三，西内信之：FAシステム制御ソフトウェアの開発手法に関する研究，日本機械学会論文集C編，Vol.69，No.680，pp.1169-1177，(2003-4).

T.Sugimoto, ：Darwinian Evolution Does Not Rule Out the Gaia Hypothesis, J. theor. Biol., Vol.218, No.4, pp.447-455(2002-10).

T.Sugimoto, ：Mechanics of the Surf Skimmer Revisited, Am. J. Phys., Vol.71, No.2, pp.144-149(2003-2).

K.Narita, ：Singularly Perturbed Linear SDE Driven by Fractional Brownian Noise, Far East J. Theoretical Statistics (FJTS, INDIA)vol.8, no.2,　pp.133-157(2002).

丹下敏，「システムコストをターゲットとしたシステム変更意思決定支援」，日本ロジスティクスシステム学会論文誌，Vol.3，No.2，pp.49-56（2003-8).

西内信之，高田一，栗原謙三，「虹彩輪郭の楕円近似を用いた非接触視線検出法の研究」，日本機械学会論文集C編，vol.69, No. 682，pp.1611-1617，(2003-6).

吉村健志，三林洋介，阿久津正大，四宮孝史，青木通佳，大久保堯夫，「ブレーキ反応に及ぼす視覚系の加齢効果の研究」，日本交通科学協議会誌，Vol.2，No.1，pp.47-53，(2002).

N.C.Hastings, S.Okuno, et al.[Belle Collaboration], ：Studies of $B^0-\overline{B}^0$ mixing properties with inclusive dilepton events, Phys. Rev. D 67, 052004(2003-3)(7pages).

N.Gabyshev, H.Kichimi, S.Okuno, et al.[Belle Collaboration], ：Observation of the Decay $\overline{B}^0 \to \Lambda_C^+ \overline{p}$, Phys. Rev. Lett. 90, 121802(2003-3).

K.Abe, S.Okuno, et al.[Belle Collaboration], ：Studies of the Decay $B^\pm \to D_{CP} K^\pm$, Phys. Rev. Lett. 90, 131803(2003-4).

P.Krokovny, S.Okuno, et al.[Belle Collaboration], ：Observation of $\overline{B}^0 \to D^0 \overline{K}^0$ and $\overline{B}^0 \to D^0 \overline{K}^{*0}$ Decays, Phys. Rev. Lett. 90, 141802(2003-4).

R.Abe, S. Okuno, et al.[Belle SVD Collaboration], ：Status of the BELLE SVD detector, Nucl. Instrum. Meth. A478, pp.296-298 (2003-2).

M.Takanokura, N.Kokuzawa, K.Sakamoto,：The Origins of Physiological Tremor as Deduced from Immersions of the Finger in Various Liquids, European Journal of Applied Physiology, Vol.88, No.1-2, pp.29-41(2002).

〈研究論文Ⅱ〉

Y.Karasawa, K.Wakabayashi, ：A Study on Effective Factors As Parameter for SCM, Technical Proceedings of The 18th International Logistics Congress, Society of Logistics Engineers Europe(CD-ROM), pp.1～12,(2002-10)Munich, Germany.

Y.Karasawa, K.Wakabayashi, ：A Basic Research on Logistics

Service in Japan, Technical Proceedings of The 18th International Logistics Congress, Society of Logistics Engineers Europe（CD-ROM）, pp.1～11,（2002-10）Munich, Germany.

Y.Karasawa, ：Research on Rationalization Strategy in Japan, Technical Proceedings of The 18th International Logistics Congress, Society of Logistics Engineers Europe（CD-ROM）, pp.1～9,（2002-10）Munich, Germany.

Y.Karasawa, K.Wakabayashi, ：A Basic Research on International Information Network of Logistics In Japan, Proceedings of The 8th International Symposium on Logistics, pp.207～212,（2003-7）.

Y.Karasawa, K.Wakabayashi, ：A Basic Research on Development Process of Global Logistics Organization In Japan, Proceedings of The 8th International Symposium on Logistics, pp.201～206,（2003-7）.

Masatoshi Kitaoka, Yousuke Moriyama, ：Design of Ditribution Center using EIQ method and］Gray Theory , Proceeding of 32nd International Conference on Computers and Industrial Engineering, pp.578-583,（2003）.

Sato Youichirou, Masatoshi Kitaoka, ：Construction, of Automated Assembly Systems using Natural Language and Generation of Control Program, Proceeding of 32nd International Conference on Computers and Industrial Engineering, pp.616-621,（2003）.

Masatoshi Kitaoka, ：Circular Data Analysis of Periodic Time Series Data using Grey Theory, Proceeding of 32nd International Conference on Computers and Industrial Engineering, pp.590-5495,（2003）.

Masao Takeuchi, Tomoya Nakata and Kitaoka Masatoshim, ：Pattern Recognition for Classification of Work using Hierarchical Fuzzy Art, Proceeding of 32nd International Conference on Computers and Industrial Engineering, pp.903-908,（2003）.

Masatoshi Kitaoka, Lijiaqi, Jun Usuki, ：Production and Inventory Control from Accumulated Curve using Grey Theory, Proceeding of 32nd International Conference on Computers and Industrial Engineering, pp.908-913,（2003）.

K.Kurihara, M.Nagai and N.Nishiuchi：Project Duration Planning Method based on the Combination Use of Genetic Algorithm and Monte Carlo Simulation, Proceedings of 2002 IEEE International Conference on Systems, Man, and Cybernetics, CD-ROM,（2002-10）Hammamet, Tunisia.

K.Kurihara, J.Hasegawa and N.Nishiuchi：Collision-free Path Planning Method for Mobile Robot, Proceedings of 2002 IEEE International Conference on Systems, Man, and Cybernetics, CD-ROM,（2002-10）Hammamet, Tunisia.

K.Kurihara, D.Sugiyama and N.Nishiuchi：Reproduction Method of Facial Expression, Proceedings of International Conference of 32th C&IE, pp.206-211,（2003-8）Limerick, Ireland.

Sadao Horino, Masaru Ueyama, Midori Mori and Sou Kitajima, ：Ergonomic assessment and improvement for accident dangerous intersections without traffic signal light, Proceedings of the XVth Triennial Congress of the International Ergonomics Association, vol.5, pp.387-390（2003-8）Seoul.

Midori Mori and Sadao Horino, ：Ergonomic improvement for road and traffic management system at five-roads-crossing in view of driver's recognition, Proceedings of the XVth Triennial Congress of the International Ergonomics Association, vol.5, pp.451-454（2003-8）Seoul.

Y.Sanbayashi, ：Research for Improving Human Factors Work Systems at Production Facilities, Proceedings of the 7th Joint Conference of Ergonomics Society of Korea / Japan Ergonomics Society, Vol.8, pp.206-208,（2003-8）Korea.

Y.Sanbayashi, T.Ueno, M.Kawakami, T.Ohkubo., ：A Study on the Consumer's Purchasing Behaviors, Proceedings of the XVth Triennial Congress of the International Ergonomics Association, Vol.7, pp.596-597,（2003-8）Korea.

H.Izumi, M.Kawakami, Y.Kajiwara, Y.Sanbayashi, M.Kumashiro, ：Performance and EMG Changes during the Learning Process in Assembly Work, Proceedings of the XVth Triennial Congress of the International Ergonomics Association, Vol.6, pp.610-613,（2003-8）Korea.

N.Nishiuchi, K.Kurihara, H.Takada, ：A human interface using line of sight and aspect of the face, Proceedings of 2002 IEEE International Conference on System, Man and Cybernetics, CD-ROM,（2002-10）Hammamet, Tunisia.

M.Takanokura, T. Sugimoto, ：Theoretical Optimization of Anthropometric Parameters in a Vertical Squat Jump, Proc. International Congress on Sports Dynamics, pp.235-240(2003-9) Australia.

M.Takanokura, K.Sakamoto, ：Neuromuscular Control of Finger Estimated by Physiological Tremor and Electromyogram During Elastic Load, Proc. World Congress on Medical Physics and Biomedical Engineering, CD-ROM,（2003-8） Australia.

H.Makabe, K.Ihashi, T.Miao, M.Takanokura, T.Yamaji, K. Sakamoto, ：Evaluation of the Effect of Vim-Thalamotomy by Using Chaos Theory, Proc. 19th Congress of International Society of Biomechanics, p.253（2003-7）New Zealand.

K.Mito, H.Makabe, K.Kaneko, M.Takanokura, N.Itakura, K. Sakamoto, ：Evaluation of Muscular Function by Muscle Fiber Conduction Velocity During Static and Dynamic Contractions, Proc. 19th Congress of International Society of Biomechanics, p.267（2003-7）New Zealand.

〈口頭発表〉

Y.Karasawa, K.Wakabayashi, ：A Study on Effective Factors As Parameter for SCM, Technical Proceedings of the 18th International Logistics Congress, Society of Logistics Engineers Europe SOLE International Society of Logistics（CD-ROM）pp.1～12,（2002-10）.

Y.Karasawa, K.Wakabayashi, ：A Basic Research on Logistics Service In Japan, Technical Proceedings of the 18th International Logistics Congress, Society of Logistics Engineers Europe SOLE International Society of Logistics（CD-ROM）pp.1～12,（2002-10）.

Y. Karasawa,：A Research on Rationalization Strategy in Japan, Technical Proceedings of the 18th International Logistics Congress, Society of Logistics Engineers Europe SOLE International Society of Logistics（CD-ROM）pp.1～19,（2002-10）.

山邉茂之，相浦宣徳，唐澤豊，「道路内排出源に適したNOx濃度算出モデルに関する研究」，日本経営工学会平成14年度秋季大会予稿集pp.68～69，（2002-11）.

刑部貞衛，相浦宣徳，唐澤豊，「3次元箱詰め問題へのLayer-in-Layer組み込み型GAの適用と評価」，日本経営工学会平成14年度秋季大会予稿集 pp.130～131，（2002-11）.

佐野良佑，相浦宣徳，唐澤豊，「複数品目を対象としたSCMモデルの構築～SCMにおける在庫配置問題に関する研究 第3報～」，（2002-11）.

中島啓之，唐澤豊，相浦宣徳，「生産・配送におけるフレキシビリティを考慮したSCM設計モデルに関する研究」，日本経営工

学会平成15年度春季大会予稿集pp.66～67，(2003-5).
Y.Karasawa, K.Wakabayashi,「A Basic Research on International Information Network Logistics Organization In Japan」, Proceedings of The 8th International Symposium on Logistics pp.207～212,(2003-7).
Y.Karasawa, K.Wakabayashi,「A Basic Research on Development Process of Global Logistics Organization In Japan」, Proceedings of The 8th International Symposium on Logistics pp.201～206,(2003-7).
中島啓之, 相浦宣徳, 唐澤豊,「生産・配送におけるフレキシビリティを考慮したSCM設計モデルに関する研究」, 日本ロジスティックスシステム学会, 第6回全国大会予稿集pp.70～73, (2003-9).
久保田篤，相浦宣徳，唐澤豊，「Bluetoothを利用した無人配送センターセキュリティーシステムの開発」，日本ロジスティックスシステム学会，第6回全国大会予稿集 pp.90～93，(2003-9).
那須哲平，相浦宣徳，唐澤豊，「制約時間付き配送計画アルゴリズムに関する研究」，日本ロジスティックスシステム学会，第6回全国大会予稿集 pp.132～133，(2003-9).
花村綾，相浦宣徳，唐澤豊，「世界三大経済地域における最適ハブ立地選定に関する研究」，日本ロジスティックスシステム学会，第6回全国大会予稿集 pp.90～93，(2003-9).
山辺茂之，相浦宣徳，唐澤豊，「ロジスティクスにおけるディーゼル車排気ガス問題に関する研究」，日本ロジスティックスシステム学会，第6回全国大会予稿集 pp.156～159，(2003-9).
園田耕嗣，相浦宣徳，唐澤豊，「飲料工場の設備投資に伴う企業収益効果と環境保全効果間のトレードオフに関する研究」，日本ロジスティックスシステム学会，第6回全国大会予稿集 pp.203～206，(2003-9).
園田耕嗣，相浦宣徳，唐澤豊，橋本忠夫，「飲料工場の設備投資に伴う企業収益効果と環境保全効果間のトレードオフに関する研究」，日本経営工学会平成15年度春季大会予稿集pp.18～19，(2003-10).
那須哲平，唐澤豊，「制約時間付き配送計画アルゴリズムに関する基本的研究」，日本経営工学会平成15年度春季大会予稿集 pp.260～261，(2003-10).
粕谷久美子，北尾誠英他，「OJTを中心にしたキャリア計画と指導マニュアルの開発(3)―〈第5報〉看護管理者の管理スタイルの自己診断と他者診断の検証」，第40回日本病院管理学会学術総会講演抄録集，pp.107-108，(2002-11)北九州.
成田育子，北尾誠英他，「OJTを中心にしたキャリア計画と指導マニュアルの開発(3)―〈第6報〉看護管理者の職場状況に対する管理スタイルの診断」，第40回日本病院管理学会学術総会講演抄録集，pp.107-108，(2002-11)北九州.
林和代，北尾誠英，小澤幸夫他，「必要看護量及び必要人員算定システムの構築(第3報)―看護師の導線について」，第40回日本病院管理学会学術総会講演抄録集，pp.181，(2002-11)北九州.
座間和子，北尾誠英，小澤幸夫他，「看護職のCDPに関する研究(第2報)―中堅看護師の現有能力と能力特性」，第40回日本病院管理学会学術総会講演抄録集，pp.184，(2002-11)北九州.
井上喜恵子，北尾誠英他，「マトリックス思考による実証的看護管理論の構築とその展開―〈第7報〉管理課題の集約と管理機能・管理ポイントの統合による看護部モデルの設計」，第7回日本看護管理学会年次大会講演抄録集，pp.188-189，(2003-8)横浜.
岡田鶴子，北尾誠英他，「マトリックス思考による実証的看護管理論の構築とその展開―〈第8報〉パソコン・ソフトの連動による看護管理課題達成のIT化」，第7回日本看護管理学会年次大会講演抄録集，pp.190-191，(2003-8)横浜.
森山洋介，北岡正敏，「EIQ表とネットワーク型待ち行列理論を用いた配送センターの能力評価」，日本経営工学会春季大会予稿集，電気通信大学，(2003-5).
李家斉，北岡正敏，婁崇美，「リサイクル問題の経済性に関する研究」日本ロジスティクスシステム学会，第6回全国大会予稿集，(2003-9).
北岡正敏，中村塁，李家斉，「製品開発期間からみたクロックサイクルの概念によるSCM問題」，日本ロジスティクスシステム学会，第6回全国大会予稿集，(2003-9).
森山洋介，北岡正敏，「配送センター設計におけるレイアウト計画を考慮した機器選定に関する研究」，日本ロジスティクスシステム学会，第6回全国大会予稿集，(2003-9).
Juvy BALINGIT and Masatoshi KITAOKA，：Generating OWS Posture Codes in Manual Material Handling using Neural Network, 6th Conference on Proceeding of J.S.L.S, pp.60-63, (2003).
Juvy BALINGIT and Masatoshi KITAOKA，：Wrok Posture Classification Model in Manual Material Handling, 日本経営工会秋季大会予稿集,(2003-10)大阪工業大学.
霧生達也，北岡正敏，「FMSにおけるボトルネックの解析」，日本経営工会秋季大会予稿集，(2003-10)大阪工業大学.
佐藤雄一郎，内田智，北岡正敏，「自然言語処理による自動化システム構築に関する研究」，日本経営工会秋季大会予稿集，(2003-10)大阪工業大学.
寺園修平，北岡正敏，「LLDとペトリネットを用いた自動生産の構築法に関する研究」，日本経営工会秋季大会予稿集，(2003-10)大阪工業大学.
竹内正生，北岡正敏，「ファジイARTを用いた仕分け分類作業に関する研究」，日本経営工会秋季大会予稿集，(2003-10)大阪工業大学.
森山洋介，北岡正敏，「EIQ表とレイアウト計画を考慮した配送センターの設計に関する研究」，日本経営工学会春季大会予稿集，電気通信大学，(2003-5).
高橋大輔, 内田智, 北岡正敏,「リアルタイムスケジューリングに関する研究」, 日本経営工学会春季大会予稿集, 電気通信大学, (2003-5).
永井学，栗原謙三，西内信之，「目標成功率の制約を有するプロジェクト所要期間分布の計画法」，日本経営工学会平成14年度秋季研究大会，pp.38-39，(2002-11).
長谷川淳，西内信之，栗原謙三「仮想空間を利用したロボット移動制御方式の評価システム」，日本経営工学会平成14年度秋季研究大会，pp.156-157，(2002-11).
杉山大輔，西内信之，栗原謙三「顔表情の認識・再現インタフェースの開発」，日本経営工学会平成14年度秋季研究大会，pp.262-263，(2002-11).
杉山大輔，西内信之，栗原謙三，「ニューラルネットワークを用いた基本的な表情の認識(顔表情再現ロボットの開発)」，日本経営工学会平成14年度春季大会，pp.88-89，(2003-5).
杉山大輔，西内信之，栗原謙三，「表情と頭の動作再現(顔表情再現ロボットの開発)」, 日本経営工学会平成15年度秋季研究大会，pp.82-83，(2003-10).
大和田祐介，栗原謙三，西内信之，「生産能力の変動に対応するフローショップ・スケジュール改善方式」，日本経営工学会平成15年度秋季研究大会，pp.224-225，(2003-10).
横井陽，栗原謙三，西内信之，「自律分散型ロボットによる清掃作業における清掃領域内の移動経路計画方法」，日本経営工学会平成平成15年度秋季研究大会，pp.262-263，(2003-10).
原木一成，進藤晋，「市場リスク管理指標を用いたエクィティポートフォリオの運用マネジメント」，日本経営工学会秋季研究大会(2002-11).
佐野一生，進藤晋，「GAを用いたVaRを含むポートフォリオ最適化問題」，日本経営工学会秋季研究大会(2002-11).
原田敬大，進藤晋，「最適化技法を用いたポートフォリオ最適化問題についての適用」，日本経営工学会秋季研究大会(2002-11).
進藤晋，原村嘉彦，佐藤祐一，小野寺重三，黒澤秀夫，「教育評価アンケートの分析―卒業生に対するアンケート調査―」，日本工学教育協会第51回年次大会，工学・工業教育研究講演会

講演論文集，pp.165-168（2003-9）.
原村嘉彦，佐藤祐一，進藤晋，小野寺重三，黒澤秀夫，「教育評価アンケートで得られたこと一卒業生父母に対するアンケート調査一」，日本工学教育協会第51回年次大会，工学・工業教育研究講演会講演論文集，pp.169-172（2003-9）.
石川淳，杉本剛，北岡正敏，吉田健二，「ロバスト最適解を用いた多目的最適設計法の開発」，日本経営工学会秋季研究大会，予稿集pp.88-89（2002-11）.
井澤竜也，杉本剛，高野倉雅人，北岡正敏，「意匠設計要素を用いた工業デザイン支援方法の開発」，日本経営工学会秋季研究大会，予稿集pp.268-269（2002-11）.
杉本剛，「JABEE試行報告・経営工学関連分野」，JABEE試行報告会2002，資料集pp.105-107（2003-2）.
T.Sugimoto，：Nonlinear Analysis of Sail-Sail Interaction, ICIAM 2003, Supplementary Information, pp.18-19（2003-7）.
杉本剛，「2枚の帆と流れの干渉について」，日本流体力学会年会2003，講演論文集pp66-67（2003-7）.
T.Sugimoto，：How birds fly at low speed, Ann. Meeting Soc. Math. Biol. 2003, abstract, p.122（2003-8）.
T.Sugimoto，：Darwinian Daisyworld revisited，Daisyworld and beyond Workshop 2003（2003-8）.
杉本剛，内田智史，吉田健二，「技術者倫理の学修目標達成度の評価方法について一一定量的評価の試み」，日本工学教育協会第51回年次大会，工学・工業教育研究講演会，講演論文集pp.631-632（2003-9）.
成田清正，「引き込みの確率ボラティリティをもつ利率過程に対する特異摂動と漸近挙動の解析」，日本応用数理学会2003年度年会，pp.148-149，（2003-9）京都大学.
成田清正，佐々木太良，永井壮太郎，「確率Logisticモデルにおける定常分布の分岐現象の解析」，日本経営工学会秋季研究大会，pp.82-83，（2002-11）福島大学.
成田清正，佐々木太良，樋口雅拓，「フラクタルノイズの入った線形時変システムにおけるトラヒックのパラメータ推定」，日本経営工学会秋季研究大会，pp.84-85，（2002-11）福島大学.
成田清正，佐々木太良，小林敬太郎，「文字を持たない自然言語の音韻識別システムの提案，アイヌ語の一手法」，日本経営工学会秋季研究大会，pp.134-135，（2002-11）福島大学.
成田清正，佐々木太良，柳井浩平，「動画像のジェスチャ認識アルゴリズムの提案」，日本経営工学会春季大会，pp.148-149，（2003-5）電気通信大学.
成田清正，佐々木太良，小林敬太郎，「文字を持たない自然言語のための音韻記号自動判別システムの提案」，日本経営工学会春季大会，pp.154-155，（2003-5）電気通信大学.
内田智史，「授業のIT化とe-Learningシステムとの連携」，日本経営工学会平成14年度秋季研究大会予稿集pp.210-211，（2002.11.10）福島大学.
内田智史，「JavaおよびJSPを用いた授業支援システムの開発」，経営情報学会2002年度秋季全国研究発表大会pp.228-229，（2002.11.17）北陸先端科学技術大学院大学.
内田智史，「学生による実用的なソフトウェア開発事例　一授業管理支援システムの例を通して一」，日本経営システム学会経営情報研究部会，（2003.6.28）関東学院大学人間環境学部.
小黒芳男，「輸・配送業務における作業負担」，日本生産管理学会，第18回全国大会講演論文集，pp.117～120，（2003-9）長崎総合科学大学.
丹下　敏，「家電製品の循環サービスシステムに関する研究」，日本設備管理学会春季研究発表大会論文集，p.D13-16（2002-6）.
丹下　敏，「ロジスティクス戦略とシステム構築の統合化について」，日本ロジスティクスシステム学会全国大会予稿集，pp.39-42　（2003-9）.
堀野定雄，上山勝，森みどり，北島創，「無信号事故多発交差点の安全対策」，日本人間工学会関東支部第32回大会講演集，pp.34-35，（2002-12）東京.
小貫泰志，武田秀和，森みどり，堀野定雄，「介護老人保健施設における安全かつ有効な介護作業方法の提案」，日本人間工学会関東支部第32回卒業研究発表会講演集，pp.59-60（2002-12）東京.
會澤秀司，小川順也，森みどり，堀野定雄，「東京・横浜の鉄道駅におけるバリアフリー一エレベータへのアクセシビリティ一」，日本人間工学会関東支部第32回卒業研究発表会講演集，pp.19-20　（2002-12）東京.
十亀亮介，中嶋顕，北島創，上山勝，森みどり，堀野定雄，「事故多発交差点の原因分析と再発防止策一ドライバ行動分析から見た横浜市内一灯式交差点の危険性評価一」，日本人間工学会関東支部第32回卒業研究発表会講演集，pp.17-18（2002-12）東京.
小貫泰志，武田秀和，森みどり，堀野定雄，「介護老人保健施設における安全かつ有効な介護作業方法の提案」，日本経営工学会西関東支部第3回卒業論文発表会予稿集，pp.21-22（2003-2）東京.
堀野定雄，森みどり，笹沼玉枝，直井利恵，「高齢者ニーズを配慮した携帯電話」，人類働態学会第38回大会抄録集，pp.10（2003-6）飯塚.
北島創，十亀亮介，中嶋顕，堀野定雄，森みどり，上山勝，「人車行動観察から見た一灯式交差点の"危険"と"安全"」，人類働態学会第38回大会抄録集，pp.25（2003-6）飯塚.
堀野定雄，「経済産業省事故情報収集制度報告書家庭内災害事例から見た「通常の使用」と「通常具備すべき安全性」の検証」，平成15年度日本人間工学会アーゴデザイン部会コンセプト事例発表会（2003-7）東京.
北島創，堀野定雄，森みどり，上山勝，「出合頭事故の原因と対策一タスク分析に基づく交差点の危険性評価と交通環境改善一」，日本人間工学会誌第39巻特別号，pp.53-54（2003-8）ソウル.
真壁寿，苗鉄軍，閔丙賛，高野倉雅人，水戸和幸，坂本和義，「Vim-thalamotomy前後における病理的振戦のカオスダイナミクスの変化」，日本人間工学会第44回大会講演集，pp.27-28，（2003-8）ソウル.
坂本和義，スウィ・ユニアルト・ウィジャヤ，水戸和幸，高野倉雅人，閔丙賛，真壁寿，「立位姿勢時における前屈動作及び旋回動作の筋電図学的負担評価」，日本人間工学会第44回大会講演集，pp.33-34，（2003-8）ソウル.
高野倉雅人，坂本和義，「弾性負荷による生理的振戦の発生メカニズムの検討」，第23回バイオメカニズム学術講演会予稿集，pp.219-222，（2002-10）岡山.
高野倉雅人，坂本和義，「弾性負荷時の生理的振戦と筋電図による生体機能評価」，日本経営工学会平成14年度秋季研究大会予稿集，pp.274-275，（2002-11）福島.

〈学 術 誌〉

北尾誠英，「看護管理事例研究会が目指してきたこと一変化を創造する一」，月刊ナースマネジャー，Vol.4，№9，pp.29-35，日本総合研究所（2002-12）.
北尾誠英，「マトリックス思考による科学的看護管理の展開」，月刊ナースマネジャー，Vol.4，№12，pp.5-10，日本総合研究所（2003-3）.
北尾誠英，「変革時代の病棟戦略と病棟運営の指針一〈第1回〉これからの時代における病棟戦略のあり方」，月刊ナースマネジャー，Vol.5，№1，pp.58 - 60，日本総合研究所（2003-4）.
北尾誠英，「変革時代の病棟戦略と病棟運営の指針一〈第2回〉マネジメントの3基軸」，月刊ナースマネジャー，Vol.5，№2，pp.59-62，日本総合研究所（2003-5）.
北尾誠英，「変革時代の病棟戦略と病棟運営の指針一〈第3回〉モデルなき時代の病棟運営マネジメント」，月刊ナースマネジャー，Vol.5，№3，pp.58-61，日本総合研究所（2003-6）.
北尾誠英，「変革時代の病棟戦略と病棟運営の指針一〈第4回〉状況適応的リーダーシップの確立」，月刊ナースマネジャー，

Vol.5，№4，pp.64-67，日本総合研究所(2003-7)．
北尾誠英，「変革時代の病棟戦略と病棟運営の指針―〈第５回〉システム思考からマトリックス思考の導入」，月刊ナースマネジャー，Vol.5，№5，pp.82-85，日本総合研究所(2003-8)．
北尾誠英，「変革時代の病棟戦略と病棟運営の指針―〈第６回〉マトリックス思考による課題達成と組織開発」，月刊ナースマネジャー，Vol.5，№6，pp.57-60，日本総合研究所(2003-9)．
北尾誠英，「変革時代の病棟戦略と病棟運営の指針―〈第７回〉意思決定志向の開発に必要な"知的精神力"と"心を決める力"」，月刊ナースマネジャー，Vol.5，№7，pp.58-61，日本総合研究所(2003-10)．
進藤晋，「線形計画法を用いたAmerican Put Optionの価格付け」，日本ロジスティクスシステム学会誌, Vol.3, No.2, pp3-5(2003-3)．
K.Narita,「Sri Namachchivaya, N.and Sowers, R.B." Unified Approach for Noisy Nonlinear Mathieutype Systems", Stoch. Dyn. no.3, pp.405-450(2001)」, AMS, Mathematical Reviews (2002), 2002g：70045.
K.Narita,「Liu Kai " Nonautonomous Stochastic Differential Equations in Hilbert Spaces：Lyapunov Function, Stability and Ultimate Boundedness", Stochastic Anal. Appl. 18, no.6, pp.995-1004(2002)」, AMS, Mathematical Reviews(2002), 2002j：34096.
K.Narita,「 Berglund, N, and Gentz, B." The Effect of Additive Noise on Dynamical Hysteresis", Nonlinearity 15, no.3, pp.605-632(2002)」, AMS, Mathematical Reviews(2003)2003b：37077.
K.Narita,「Rider, Brian C." On the Infinite-Volume Limit of the Focusing Cubic Schrodinger Equation", Comm. Pure Appl. Math. 55, no.10, pp.1231-1248(2002)」, AMS, Mathematical Reviews(2002), 2003：1912096.
K.Narita,「Yuan, C. and Mao, X." Asymptotic Stability in Disttribution of Stochastic Differential Equations with Markovian Switching", Stochastic Process. Appl. 103, no.2, pp.277-291(2003)」, AMS, Mathematical Reviews(2003) 2003k：60142.

〈著　　書〉

高木隆司監，杉本剛他編著，「かたちの事典」丸善(株)(2003-3) pp.930.
成田清正，「かたちの事典」，丸善(株)(2003-3)，分担執筆(楕円，サイクロイド，代数曲線，フラクタル，計算幾何学)．
内田智史著，Javaプログラミング徹底入門～応用編～，電波新聞社(2003.6)．
丹下　敏(共著)，「生産管理実務」(製造部門担当者編)，産能大学出版(2003-4)．
日本人間工学会編，堀野定雄，山岡俊樹，他著，「ユニバーサルデザイン実践ガイドライン　刊行にあたって，Ⅱ資料編 4章 ユニバーサルデザインアクションチェックリスト」，pp.v-vi，pp.113-118，共立出版(2003-6)．

〈調査報告〉

堀野定雄，谷井克則，林喜男，他，「方向通則分野の国際規格適正化調査研究成果報告書」，平成14年度経済産業省委託，(財)日本規格協会，(2003-3)．
堀野定雄，酒井一博，小沼清敬，他，「自動車運送事業に係わる交通事故要因分析報告書」(平成14年度)，国土交通省自動車交通局，自動車運送事業に係わる交通事故要因分析検討会，(2003-3)．
堀野定雄，酒井一博，小沼清敬，他，「ヒヤリハット調査の方法と活用マニュアルー多発する交通事故の予防をめざしてー事業用自動車用ー」国土交通省自動車交通局，自動車運送事業に係わる交通事故要因分析検討会，(2003-3)．
東　晴二(審判長)，宮田義憲(審判官)，堀野定雄(参審員)，他「(平成14年度第二審第21号)裁決書　漁船第二十三錦生丸漁船浙岭漁7516衝突事件」，高等海難審判庁，(2003-7)．
近藤駿介，吉川榮和，堀野定雄，他，「平成15年度原子力発電施設等安全性実証解析(人間・組織等安全解析調査)に関する調査報告書」，(財)原子力発電技術機構，(2003-9)．

〈講　演〉

唐澤豊，The Asian Retail and Distribution Forum 2002, Key Note Speech(基調講演). "A Basic Study on Effective Factors As Parameters for SCM", 高雄(Kaoshiung)，平成14年11月24日～28日．
唐澤豊，韓国SCM学会全国大会特別講演"Japanese Industry Overviews based on Optimal Hub Strategy in East Asia" Asia Pacific Federation of Logistics and S.C.M Systems運営及び第１回理事会関係に関する打合せ，Seoul, Korea and Taipei, ROC，平成15年11月18日～22日．
北尾誠英，「看護管理演習(2)」，社会保険看護研修センター，(2002-10)船橋．
北尾誠英，「医療と看護の連携」，市川・浦安市民病院看護部，(2002-10)浦安．
北尾誠英，「看護管理演習(3)」，社会保険看護研修センター，(2002-10)船橋．
北尾誠英，「医療トップマネジメントの意思決定」，上尾中央医科グループ本部，(2002-10)横浜．
北尾誠英，「マトリックス分析に基づく帰納的領域区分体系(1)」，聖マリアンナ医科大学東横病院看護部，(2002-10)横浜．
北尾誠英，「マトリックス思考に基づく看護管理」，岐阜赤十字病院看護部，(2002-10)岐阜．
北尾誠英，「看護管理者のリーダーシップ(Ⅱ)」，和歌山看護協会，(2002-11)和歌山．
北尾誠英，「マトリックス分析に基づく帰納的領域区分体系(2)」，聖マリアンナ医科大学東横病院看護部，(2002-11)横浜．
北尾誠英，「マトリックス思考による職場診断(2)」，JA岐阜厚生連・中濃病院看護部 (2002-11)岐阜．
北尾誠英，「管理学概論(1)」，東京都立保健科学大学，(2002-11)東京．
北尾誠英，「看護管理者のステップアップ」，(社)埼玉県看護協会，(2002-12)さいたま市．
北尾誠英，「管理学概論(2)」，東京都立保健科学大学，(2002-12)東京．
北尾誠英，「マトリックス分析に基づく帰納的領域区分体系(3)」，聖マリアンナ医科大学東横病院看護部，(2002-12)横浜．
北尾誠英，「管理学概論(3)，(4)」，東京都立保健科学大学，(2002-12)東京．
北尾誠英，「科学的看護管理の展開」，看護管理事例研究会，(2003-1)横浜．
北尾誠英，「病棟におけるスケジュール管理」，千葉県看護管理事例研究会，(2003-1)船橋．
北尾誠英，「継続教育Ⅴ段階研修」，京都第一赤十字病院看護部，(2003-1)京都．
北尾誠英，「看護の管理行動」，焼津市立総合病院看護部，(2003-2)焼津．
北尾誠英，「マトリックス分析に基づく帰納的領域区分体系(4)」，聖マリアンナ医科大学東横病院看護部，(2003-2)横浜．
北尾誠英，「看護管理事例の作成と解析の標準化」，市立札幌病院，(2003-3)札幌．
北尾誠英，「訪問看護ステーションを中心にした地域ケアネットワーク」，東北マネジメント・システム研究会」，(2003-3)仙台．
北尾誠英，「病院における専門職の育成計画」，亀山市立医療センター，(2003-4)亀山．

北尾誠英,「マトリックス思考に基づく実証的看護管理論の展開」,看護管理事例研究会,(2003-5)横浜.
北尾誠英,「看護管理概論—問題解決技法(1)〜(3)」,日本赤十字社幹部看護師研修センター,(2003-6)東京.
北尾誠英,「認定看護管理セカンドレベル研修(1)〜(3)」社会保険看護研修センター,(2003-6)船橋.
北尾誠英,「部門間調整—看護と診療との連携」,千葉県看護管理研究会,(2003-7)船橋.
北尾誠英,「状況適応理論の展開」,北海道看護管理事例研究会,(2003-7)釧路.
北尾誠英,「ケース・リーダー育成(1)」,和歌山県看護協会,(2003-9)和歌山.
北尾誠英,「師長,主任の役割行動」,亀山市立医療センター,(2003-9)亀山.
北尾誠英,「看護管理演習」,神奈川県看護協会,(2003-9)横浜.
Sadao Horino, : Ergonomics and Process Quality, 国際管理研修コース(Program for Cross Cultural Management), The Association for Overseas Technical Scholarship[AOTS],(2002-10)東京.
Sadao Horino,: Effective Ergonomics Workshop for Beginners, -Use of a Corrective Ergonomics Checklist-, 11th National Congress-13th National Seminar of Indonesian Physiological Society and Ergonomics-Sports Physiology Seminar 2002,(2002-10)Denpasar, Bali, Indonesia.
Sadao Horino,: Human Centered Design Process and Standard, 11th National Congress-13th National Seminar of Indonesian Physiological Society and Ergonomics-Sports Physiology Seminar 2002,(2002-10)Denpasar, Bali, Indonesia.
Sadao Horino,: Automobile Transportation: Will ITS(Intelligent Transport System)Ensure Real Road Safety?, 11th National Congress-13th National Seminar of Indonesian Physiological Society and Ergonomics -Sports Physiology Seminar 2002,(2002-10)Denpasar, Bali, Indonesia.
堀野定雄,「人間工学から見た医療事故分析と再発防止」,川崎市看護協会リスクマネージメント研修会,(2002-12)川崎.
堀野定雄,「災害と作業環境」,第10回,第11回酸素欠乏危険作業および安全担当者講習会,船員災害防止協会,(神戸,2003-1;東京,2003-7).
Sadao Horino,: Ergonomics Application in Industry,(タイ,インドネシア対象コンピュータソフトウェア研修), The Association for Overseas Technical Scholarship[AOTS], TKC(横浜研修センター),(2003-1)横浜.
堀野定雄,「交通安全と人間工学」,神奈川大学フロンティアサロン(2003-4)横浜.
堀野定雄,「安全工学と人間工学の接点」「アジア諸国における人間工学」,東京大学医学部保健学科「環境工学・人間工学」集中講義,(2003-5)東京.
Sadao Horino,: Ergonomics Application in Industry—Quality of working life,(一般研修), The Association for Overseas Technical Scholarship[AOTS],東京本部,(2003-6)東京.
堀野定雄,森みどり,「人間工学の国際動向—IEAでの研究報告から—」,日本経営工学会KAIZEN and Ergonomics研究部会第27回夏季研修会(2003-9) 長野県佐久.
堀野定雄,「東京ディズニーランドにおけるユニバーサルデザインの実践」,日本人間工学会アーゴデザイン部会ワークショップ,(2003-9)東京.

〈助 成 金〉

北岡正敏,「灰色理論による生産管理システムを考慮した自動化生産システム構築」,平成15年度,文科学省科学研究費補助金,基盤研究(C).
栗原謙三,西内信之,北岡正敏,「高信頼・高開発効率を実現するFA制御ソフトウェアの開発手法」,平成15年度科学研究費補助金 基盤研究(C).
柏木利介,奥野祥二,日比野欣也,吉田健二,高島健(名古屋大),「宇宙ガンマ線観測のためのダイヤモンド・コンプトン・リコイル・テレスコープの開発」,平成15年度文部省科学研究費補助金 基盤研究(A).
柏木利介,奥野祥二,三林洋介,「光照射構造をした新しいタイプの覚醒レベル計測装置の開発」,平成15年度文部省科学研究費補助金 萌芽研究.
柏木利介,奥野祥二,日比野欣也,吉田健二,他,「粒子入射に対する新しい半導体検出器の応答」,射線医学総合研究所,平成15年度重粒子線がん治療装置(HIMAC)共同利用予算.
西内信之,「視線検出用カラーコンタクトレンズの設計と視線入力システムインタフェースの開発」,平成15年度文部科学省科学研究費補助金 若手研究(B).
奥野祥二,「人工ダイヤモンドを用いた放射線検出器の研究」,平成15年度文部省科学研究費補助金 若手研究(B).

〈奨励奨学金〉

内田智史,(株)システム計画研究所50万円.

〈受託研究〉

上野俊夫,「新しい人と流れに対応する流通システム」,(株)インター・デイービー.

〈特 許〉

栗原謙三,「マルチプロセッサシステムの無停止プログラム変更方法およびマルチプロセッサシステム」,日本特許登録,May 2003(登録番号 特3385407).

〈褒 章〉

小島政和,進藤晋,中田和秀,原辰次,藤沢克樹,水野真治,山下真,吉瀬章子:第2回船井情報科学振興賞 コンピュータサイエンス部門「数理計画(最適化)問題に対する主双対内点法」2003年3月.

〈海外出張〉

唐澤豊:発表と座長, The 8th International Symposium Logistics, Sevilla Congress Hall, July 2003.
唐澤豊:発表と座長, The 8th International Logistics Congress, October 2002.
北岡正敏:座長,32nd International Conference on Computers and Industrial Engineering, University of Limerick, August, 2003.
栗原謙三:発表と座長, 2002 IEEE International Conference on Systems, Man and Cybernetics(October 2002)(Hammamet, Tunisia).
堀野定雄:座長, The XVth Triennial Congress of the International Ergonomics Association(第15回国際人間工学連盟国際会議)(韓国ソウル市,2003-8).
西内信之:発表と座長, 2002 IEEE International Conference on Systems, Man and Cybernetics, October 2002,(Hammamet, Tunisia).

建築学科

〈研究論文Ⅰ〉

岩田　衛，藤田正則，前田親範，情報技術を利用した建築鋼構造のリユースマネジメントの提案，日本建築学会，総合論文誌，第1号，pp.81-86，2003年2月.
村井正敏，小林史興，野田隆博，岩田　衛，鋼モルタル板を用いた座屈拘束ブレースの実験的研究，日本建築学会構造系論文集，第569号，pp.105-110，2003年7月.
大熊武司，片桐純治，丸川比佐夫，下村祥一，矩形平面を有する高層建築物の振動依存風力特性および風直角方向振れ連成空力不安定振動性状における辺長比の影響，日本建築学会構造系論文集，第560号，pp.43-50，2002年10月.
Katagiri,J., T.Ohkuma and H. Marukawa, Analytical method for coupled across-wind and torsional wind responses with motion-induced wind forces, J. Wind Eng. Ind. Aerodyn. 90 pp.1795-1805, 2002.12.
Shimomura, S. and T. Ohkuma, A study on elasto-plastic response of a wooden house for wind action, J. Wind Eng. Ind. Aerodyn. 90 pp.1843-1854, 2002.12.
Yasui, H., T.Ohkuma, H. Marukawa and J. Katagiri, Study on evaluation time in typhoon simulation based on Monte Carlo method, , J. Wind Eng. Ind. Aerodyn. 90 pp.1529-1540, 2002.12.
佐藤宏貴，島崎和司，黒瀬行信，熊谷仁志，戸沢正美，低降伏点鋼を用いた境界梁ダンパーの実験的研究，構造工学論文集 Vol.49B，pp.503～509，日本建築学会，2003年3月.
島崎和司，損傷低減を目的としたエネルギー吸収型X型配筋RC梁の開発，日本建築学会構造系論文報告集，No.562，pp.83～89，2002年12月.
島崎和司，応答スペクトルを用いた鉄筋コンクリート構造物の地震時応答変位の予測，日本建築学会構造系論文報告集，No.562，pp.107～113，2002年12月.

〈建築作品〉

高橋志保彦，馬車道ガーデンストリート第2期工事，2003年3月.
高橋志保彦，浦安保育所設計コンペ最優秀，2003年3月.
室伏次郎，山手の家，神奈川県住宅コンクール優秀賞，2002年12月.
室伏次郎，南生田の家，新建築社 JT，2002年12月.
室伏次郎，天草工業高等学校，熊本アートポリス展，熊本(その後世界巡回展)，2003年9月.

〈研究論文Ⅱ〉

Mamoru Iwata, Takashi Kato, Akira Wada, Performance Evaluation of Buckling-Restrained Braces in Damage-Controlled Structures, STESSA 2003, Naples, pp.37-43, 2003.8.
Shizuo Iwamoto et al., Simplified Prediction Methods and Analysis of Water Temperature in Water Supply, Distribution Pipes and Purification Plants, The Proceedings of CIB W62 Symposium, pp.297-310, 2003.9.
Shizuo Iwamoto et al., The Standard for Evaluation of Energy Saving on Hot Water Supply System in Japan, The Proceedings of CIB W62 Symposium, pp.361-377, 2003.9.
後藤暁，大塚清敏，天野輝久，川口彰久，大熊武司：ドップラーソーダ観測による強風の鉛直分布特性(その2)－主成分分析による風速プロファイル特性の検討－，第17回風工学シンポジウム論文集，pp.25-28，2002年12月.
岡田創，大熊武司，岡田恒，丸川比佐夫：実大建物による屋根瓦に作用する風力に関する研究，第17回風工学シンポジウム論文集，pp.321-326，2002年12月.
片桐純治，岡田創，丸川比佐夫，大熊武司：低層建築物壁面に作用する風圧性状に関する観測，第17回風工学シンポジウム論文集，pp.333-338，2002年12月.
黒田真樹，田村哲朗，大熊武司：正方形角柱の共振風速近傍における弾性・弾塑性挙動に関する数値解析，第17回風工学シンポジウム論文集，pp.433-438，2002年12月.
下村祥一，大熊武司，松澤潔：二方向入力による小規模軽量免震建築物の風応答性状に関する研究－風方向と風直角方向入力の場合－，第17回風工学シンポジウム論文集，pp.439-444，2002年12月.
安井八紀，大熊武司，小賀伸一，下村祥一：中層免震建築物の強風時実挙動観測，第17回風工学シンポジウム論文集，pp.445-450，2002年12月.
Takeshi Kondo, Tadahiko IBAMOTO, Research on the thermal storage of the PCM ceiling board. FUTURESTOCK 2003(9th International Conference on Thermal Energy Storage), Proceedings Volume2, pp.549-554, Warsaw, POLAND, 2003.9.
Kazushi Shimazaki, Strong ground motion drift estimation for R/C structures using the response spectrum, Response of Structures to Extreme Loading, CD-ROM, Tronto, 2003.8.
Michihito Terao and Hidehisa Sekine, An In-duct Method for Determination of Oblique Incidence Reflection Factors, The 2002 international congress on noise control engineering, N349, pp.3398-3405, 2003.8.
Takuya Oshima, Hidehisa Sekine and Michihito Terao, Experimental and numerical study of spatial coherence of surface pressure on a square cylinder for numerical aerodynamic noise prediction, The 2002 international congress on noise control engineering, N335, pp.1737-1744, 2003.8.

〈口頭発表〉

鈴木達人，竹内　徹，岩田　衛，Wトラスの接合部耐力に関する研究(その3，実大接合部モデルによる静的耐力実験)，日本建築学会大会学術講演梗概集，20412，p.823，2003年9月.
関戸宏幸，藤田正則，岩田　衛，冗長性を目指した高張力鋼座屈拘束部材を有する平版システムトラスに関する研究(その1,解析)，日本建築学会大会学術講演梗概集，20418，p.835，2003年9月.
藤田正則，関戸宏幸，岩田　衛，冗長性を目指した高張力鋼座屈拘束部材を有する平版システムトラスに関する研究(その2，部材実験)，日本建築学会大会学術講演梗概集，20419，p.837，2003年9月.
前田親範，藤田正則，岩田　衛，建築鋼構造のリユースシステムに関する研究(ストックヤードの設置)，日本建築学会大会学術講演梗概集，22349，p.697，2003年9月.
平賀　民，會澤貴浩，山田　哲，岩田　衛，サステナブルビル構造システムに関する研究(その1,構造システムの提案と接合部実験)，日本建築学会大会学術講演梗概集，22350，p.699，2003年9月.
會澤貴浩，平賀　民，山田　哲，岩田　衛，サステナブルビル構造システムに関する研究(その2，構造システムの提案と基本的特性の検証)，日本建築学会大会学術講演梗概集，22351，p.701，2003年9月.
村井正敏，小林史興，岩田　衛，座屈拘束ブレースの製作簡易化と軽量化に伴う耐力確認実験，日本建築学会大会学術講演梗概集，22385，p.769，2003年9月.
岩本静男，給湯設備における省エネ性の評価方法と設計方法に関する研究開発，第4回日加住宅R&D専門家作業会合講演予稿集，pp.133-160，2003年6月.
岩本静男，近藤武士，井出裕一，他，水道水温の簡易予測法に関する研究(第1報)浄水場水温の分析と簡易予測法，空気調和・衛生工学会学術講演論文集，pp.1581-1584，2003年9月.
岩本静男，近藤武士，井出裕一，他，水道水温の簡易予測法に関

する研究(第2報)浄水場水温の計算モデル，空気調和・衛生工学会学術講演論文集，pp.1585-1588，2003年9月.
岩本靜男，他，住宅用給湯設備の設計・評価手法に関する研究(その8)潜熱回収型ガス瞬間式給湯機を用いた給湯システムに関する実験的研究，空気調和・衛生工学会学術講演論文集，pp.1589-1592，2003年9月.
岩本靜男，近藤武士，浅野健太，他，住宅用給湯設備の設計・評価手法に関する研究(その10)住戸セントラル給湯システムの貯湯槽の熱効率に関する研究，空気調和・衛生工学会学術講演論文集，pp.1597-11600，2003年9月.
岩本靜男，近藤武士，浅野健太，他，住宅用給湯設備の設計・評価手法に関する研究(その11)住宅用給湯配管と混合水栓の熱損失に関する研究，空気調和・衛生工学会学術講演論文集，pp.1601-1604，2003年9月.
岩本靜男，他，衛生設備の機器・器具のLCA(その1)衛生器具・水槽・貯湯槽，空気調和・衛生工学会学術講演論文集，pp.1601-1604，2003年9月.
佐々木孝基，大熊武司，下村祥一，木造3階建て住宅の風揺れに関する解析的研究　―風力モデルの改善―，日本風工学会誌，第95号，pp.163-164，2003年4月.
黒田真樹，田村哲郎，大熊武司，弾塑性構造物の風直角方向―捩れ連成空力不安定振動に関する数値解析，日本風工学会誌，第95号，pp.173-174，2003年4月.
丸川比佐夫，大熊武司，岡田恒，岡田創，実大建物による屋根瓦に作用する風力に関する研究　その3，日本建築学会大会学術講演梗概集，B-1，pp.143-144，2003年9月.
岡田創，大熊武司，岡田恒，丸川比佐夫，実大建物による屋根瓦に作用する風力に関する研究　その4，日本建築学会大会学術講演梗概集，B-1，pp.145-146，2003年9月.
山田晴二郎，大熊武司，片桐純治，丸川比佐夫，五重塔に作用する風力特性に関する研究，日本建築学会大会学術講演梗概集，B-1，pp.177-178，2003年9月.
鶴見俊雄，大熊武司，片桐純治，丸川比佐夫，迎角を有する円形断面部材に作用する風直角方向風力特性に関する研究，日本建築学会大会学術講演梗概集，B-1，pp.181-182，2003年9月.
黒田真樹，田村哲郎，大熊武司，弾塑性構造物の風直角方向-捩れ連成空力不安定振動に関する数値解析，日本建築学会大会学術講演梗概集，B-1，pp.201-202，2003年9月.
下村祥一，大熊武司，佐々木孝基，木造軸組工法耐力壁の耐風性能評価用復元力特性に関する研究　その1，日本建築学会大会学術講演梗概集，C-1，pp.339-340，2003年9月.
下村祥一，大熊武司，佐々木孝基，木造軸組工法耐力壁の耐風性能評価用復元力特性に関する研究　その2，日本建築学会大会学術講演梗概集，C-1，pp.341-342，2003年9月.
佐々木孝基，下村祥一，大熊武司，木造軸組工法耐力壁の耐風性能評価用復元力特性に関する研究　その3，日本建築学会大会学術講演梗概集，C-1，pp.343-344，2003年9月.
片桐純治，大熊武司，山田晴二郎，安井八紀，丸川比佐夫，強風時における五重塔の風応答特性に関する研究　その1，日本建築学会大会学術講演梗概集，C-1，pp.461-462，2003年9月.
安井八紀，大熊武司，小林義幸，片桐純治，丸川比佐夫，強風時における五重塔の風応答特性に関する研究　その2，日本建築学会大会学術講演梗概集，C-1，pp.463-464，2003年9月.
森山英樹，小川秀雄，山城正行，大間口を有するパイプハウスの開発，第18回寒地技術シンポジウム，2002.11.
森山英樹，小川秀雄，山城正行，雪に強い低コスト大間口パイプハウスの開発，2003国際食品工業展，2003.6.
小川秀雄，軽量H形鋼の各種柱梁接合方法における耐力比較実験，農業施設学会大会講演要旨，2003.8.
干場信司，小川秀雄，他，カラマツ丸太材によるトラスフレームの畜舎への応用　1．堆肥舎の試作，農業施設学会大会講演要旨，2003.8.
小川秀雄，干場信司，他，カラマツ丸太材によるトラスフレームの畜舎への応用　2．実大トラスフレームの耐力確認実験，農業施設学会大会講演要旨，2003.8.
紀谷文樹他，残留塩素を連続的に保持した循環式浴槽の水質実態，第30回建築物環境衛生管理技術研究集会，pp.46-47，2003.1.
紀谷文樹他，生物浄化方式を用いた循環式浴槽におけるレジオネラ属菌抑制対策の検討，第30回建築物環境管理技術研究集会，pp48-49，2003.1.
紀谷文樹他，ディスポーザ性能評価実験に用いる標準生ごみの再検討，空気調和・衛生工学会学術講演会講演論文集，pp.177-180，2003.9.
紀谷文樹他，集合住宅における調理流し系統排水立て管付着物の調査，空気調和・衛生工学会学術講演会講演論文集，pp193-196，2003.9.
紀谷文樹他，空家住宅の給水管理に関する検討，その2，空気調和・衛生工学会学術講演会講演論文集，pp.845-848，2003，9.
近藤武士，岩本靜男，他，節水・節湯器具の評価に関する研究(その1)サーモスタット付混合栓による効果，日本建築学会大会学術講演梗概集，D-2，pp.467-468，2003年9月.
近藤武士，岩本靜男，他，節水・節湯器具の評価に関する研究(その2)手元止水機能付シャワーヘッドによる効果，日本建築学会大会学術講演梗概集，D-2，pp.469-470，2003年9月.
近藤武士，岩本靜男，他，潜熱蓄熱天井を用いた躯体蓄熱システムの研究(その3)実験室実験および数値計算による基本検討共2003年9月空気調和・衛生工学会学術講演論文集，pp.929-932.
近藤武士，岩本靜男，他，給気口からの侵入外気が室内温熱環境に与える影響-給気口形状，設置高さによる検討―，空気調和・衛生工学会学術講演論文集，pp.1409-1412，2003年9月.
原内聡，近藤武士，他，電気式蓄熱床暖房システムの最適化に関する研究―学校での被験者実験による温熱環境評価―，空気調和・衛生工学会学術講演会講演論文集，pp.1821-1824，2003.9.
佐藤 宏貴，五十嵐 泉，島崎 和司，CFT柱―フラットプレート接合部の耐荷性能に関する実験的研究，日本建築学会大会学術講演梗概集，CD-ROM，No.22599，2003年9月.
島崎和司, 乾燥収縮により初期変形を受けた免震建物の耐震性能の評価, 積層ゴム, 鋼棒ダンパー, 鉛ダンパーの組み合わせ, 日本建築学会大会学術講演梗概集, CD-ROM, No.21232, 2003年9月.
五十嵐泉, 島崎和司, 損傷低減を目的としたエネルギー吸収型X型配筋RC梁の開発　その4　軸伸び防止と補修性の検討, 日本建築学会大会学術講演梗概集, CD-ROM, No.23057, 2003年9月.
中村陽介，島崎和司，林 靜雄，RC柱の損傷過程に材料強度及び断面形状が及ぼす影響，日本建築学会大会学術講演梗概集，CD-ROM，No.23065，2003年9月.
寺尾道仁，関根秀久，林　大志，斜入射反射係数のダクト内測定法－鋸屋根状凹凸面の場合－，日本音響学会講演論文集，pp.881-882，2003年3月.
大嶋拓也, 関根秀久, 寺尾道仁, 柱状物体からの空力騒音数値予測のための物体表面変動圧力相関に関する検討-実測値と数値解析結果の比較-, 日本音響学会講演論文集, pp.873-874, 2003年3月.
関根秀久，寺尾道仁，ダクト網の自動3D-CADの開発，日本建築学会大会学術講演梗概集，pp.35-36，2003年9月.
大嶋拓也，関根秀久，寺尾道仁，柱状物体からの空力音推定法に関する実験的検討―受音点音圧推定値と実測値の比較―，日本建築学会大会学術講演梗概集，pp.27-28，2003年9月.
関根秀久, 寺尾道仁, ダクト網の波動音響予測3D-CADの開発, 日本騒音制御工学会研究発表会講演論文集, pp.77-80, 2003年9月.
寺尾道仁, 関根秀久, ダクト内進行波音圧波形の2マイクロホン実時間検出法, 日本音響学会講演論文集, pp.695-696, 2003年9月.
西和夫他，長野市松代町の町並み調査について－旧花之丸御殿の建物と町家，日本建築学会大会学術講演梗概集(東海)，pp117-118，2003年9月.
西和夫他, 江津市本町地区の町並み―江津町並み調査その1, 日本

建築学会大会学術講演梗概集(東海), pp127-128, 2003年9月.
西和夫他，出島和蘭商館6棟の復原について，日本建築学会大会学術講演梗概集(東海)，pp139-140，2003年9月.
西和夫他，現存建物にみる平戸旧城下町の都市構造とその変容―オランダ商館復原と合わせた町の活性化に向けて(平戸町並み調査その6)，日本建築学会大会学術講演梗概集(東海)，pp141-142，2003年9月.
小林真介, 山家京子, ニュータウンにおけるコミュニティ・イベントと非建蔽地に関する研究(その1. 非建蔽地の現況), 日本建築学会大会学術講演梗概集(東海), F-1, pp.807-808, 2003年9月.
山家京子，小林真介，ニュータウンにおけるコミュニティ・イベントと非建蔽地に関する研究(その2．コミュニティ・イベントと非建蔽地)，日本建築学会大会学術講演梗概集(東海)，F-1，pp.809-810，2003年9月.
秋永絵理，山家京子，インターネットに現れる都市のアクティビティに関する研究(その1．渋谷をキーワードとしたイメージ検索)，日本建築学会大会学術講演梗概集(東海)，F-1，pp.965-966，2003年9月.
田中江児，山本俊雄，荏本孝久，杉本実，防災戦略を視野に入れたGISによる表層地盤の情報管理-横浜市神奈川区の表層地盤管理について-，地域安全学会梗概集，pp29-32，2002年11月.
山本俊雄, 荏本孝久, 服部秀人, 岩楯敞広：「短周期微動を用いたH/Vスペクトルの長期時間変動と安定性について」, 第11回日本地震工学シンポジウムアブストラクト集, pp75, 2002年11月.
栗山利男，山本俊雄，荏本孝久，神奈川大学23号館(免震棟)の地震時挙動-地震観測記録による振動解析-，第11回日本地震工学シンポジウムアブストラクト集，pp298，2002年11月.
大関千恵，山本俊雄，天国邦博，荏本孝久，地域特性を考慮した地震防災ポテンシャル評価に関する研究-市区町村を対象としたアンケート調査に基づく評価要因の検討-，第11回日本地震工学シンポジウムアブストラクト集，pp408，2002年11月.
井上友博, 杉本実, 山本俊雄, 荏本孝久, 横浜市中部丘陵地における表層地盤の微動特性評価, 第12回環境地質学シンポジウム・地質環境国際シンポジウム論文集, pp243～246, 2002年11月.
大熊武，荏本孝久，小川秀雄，山本俊雄，佐藤憲一，北岡正敏，窪谷浩人，GISを活用した強震計連動型即時簡易被害予測システムに関する研究，神奈川大学工学研究所第25号，pp.43～52，2002年11月.
服部秀人, 小林清, 荏本孝久, 山本俊雄他, 常時微動から推定される長野盆地の表層厚分布, 第58回年次学術講演会梗概集, 2003.9.
田中江児，松沢共良，山本俊雄，荏本孝久，ボーリングデータと高密度微動観測による足柄平野北部の表層地盤振動特性の検討(その1ボーリングデータベース化と推定地質断面の検討)，日本建築学会大会梗概集，pp279-280，2003.9.
松沢共良，田中江児，山本俊雄，荏本孝久，ボーリングデータと高密度微動観測による足柄平野北部の表層地盤振動特性の検討(その2高密度微動観測と断面図を用いた妥当性の評価)，日本建築学会大会梗概集，pp280-281，2003.9.

〈学 術 誌〉

小川秀雄，特定畜舎の告示を理解し，低コストたい肥舎建設へ，畜産コンサルタント，No.464，2003.8.
小川秀雄，たい肥舎整備を早急に，日本農業新聞，2003.6.
紀谷文樹，増圧直結給水方式導入の経緯と現状，建築設備と配過工事Vol.41，No.6，p1-2，2003.6.
紀谷文樹，レジオネラ属菌対策について，建築設備と配管工事，Vol.41，No.7，pp.3-5，2003.7.
紀谷文樹, 建築給排水衛生設備分野における研究論文のデータベース作成について, 給排水設備研究, Vol.20, No.2, pp2632, 2003.7.
紀谷文樹，雑用水設備の維持管理，ビルと環境，102号，pp4-18，2003.9.
高橋志保彦，街の維持保全・活用に目を向ける，BELCA NEWS，巻頭言，Vol.14，No.81，pp.1-2，(社)建築・設備維持保全推進協会，2002年11月.
高橋志保彦，作品選評，BCS賞(建築業協会賞)作品集，2002年度受賞作品選評，p.23，p.35，p.59，p.95.
西和夫，海と建築，建築と海，Ship&Ocean Newsletter 57，シップ・アンド・オーシャン財団海洋政策研究所，2002年12月.
西和夫，平戸の町並みについて，広報ひらど2002年10月号-2003年3月号，2002年10月-2003年3月.
山家京子，情報化時代の都市，神奈川大学評論，pp.120-127，2003年3月.
山家京子，ART UNIVERSIADE 菜の花里見発見展記録集，有限会社「おゆみのエージェンシー」，現代企画室，pp.118-119，2003年3月.

〈著　　書〉

小川秀雄(分担執筆)，畜舎・堆肥舎の建築設計に係る告示・解説，畜舎建築に係る関連基準に関する検討会，(社)日本畜産施設機械協会，2003.1.
小川秀雄，畜舎・堆肥舎の建築設計に係る告示・解説のポイント，畜舎建築に係る関連基準に関する検討会，(社)日本畜産施設機械協会，2003.2.
紀谷文樹(編著)，建築設備-建築／地域設備の計画と設計，オーム社，2003.5.
高木幹朗，幼稚園・保育所/児童館(執筆主査)，市ヶ谷出版社，2003年4月.
津田良樹，大和市の社寺建築，大和市教育委員会，2003年3月.
津田良樹(分担執筆)，建築空間要素，日本建築学会編，井上書院，2003年7月.
津田良樹，明治・大正期における農村の住環境について，日本地域社会の歴史と民俗(所収)，雄山閣，2003年9月.
寺尾道仁(分担執筆)，新版音響用語辞典，日本音響学会編，コロナ社，2003年7月.
寺尾道仁(分担執筆)，環境計量士国家試験問題の正解と解説，日本環境測定分析協会，丸善，2002年10月.

〈調査報告書〉

小川秀雄，大熊武司，畜舎の土地条件による風速効果の影響調査風洞実験報告書，(社)中央畜産会，(社)日本畜産施設機械協会，2003.3.
小川秀雄，大熊武司，防風林効果の風洞実験報告書，(社)中央畜産会，(社)日本畜産施設機械協会，2003.3.
小川秀雄，大熊武司，膜屋根形状の風力係数算定に係る風洞実験調査報告書，(社)中央畜産会，(社)日本畜産施設機械協会，2003.3.
小川秀雄，膜構造畜舎等建築の簡易フレーム工法実験に関する調査報告書，(社)中央畜産会，(社)日本畜産施設機械協会，2003.3.
小川秀雄，松田従三，佐藤義和，堆肥舎被覆材の化学的耐久性確認調査に関する報告書，(社)中央畜産会，(社)日本畜産施設機械協会，2003.3.
小川秀雄，畜舎のガスト・地形条件の影響による風荷重検討に関する調査報告書，農業施設学会，2003.3.
紀谷文樹他，平成13年度厚生労働科学研究補助金，家屋内での水有効理用と環境負荷低減に資する給水システム構築に関する研究報告書，(財)水道技術研究センター，2003.3.
紀谷文樹他，平成13年度厚生科学研究補助金，雑用水設備の維持管理マニュアル検討報告書，(財)ビル管理教育センター，2003.3.
紀谷文樹，平成12-14年度科学研究費補助金研究成果報告書，建

築給排水衛生設備分野における研究論文の分類／評価とデータベースの構築，2003.3.
大嶋拓也，関根秀久，寺尾道仁，空力騒音数値予測のための柱状物体表面変動圧力の空間構造に関する検討，日本音響学会建築音響研究委員会資料 N2001-57，2003 年 2 月.
西和夫，よみがえる麦島城（八代），毎日新聞，2002 年 11 月.
西和夫他，調査報告書　長野市松代町の町並み，神奈川大学松代町並み調査会，2003 年 3 月.
西和夫他，調査報告書　平戸の町並みーオランダ商館復元と合わせた町の活性化をめざして，財団法人　日本ナショナルトラスト，2003 年 3 月.
西和夫，江津本町の町並み　神奈川大学のレポート（上）（下），山陰中央新報，2003 年 4 月.
西和夫他，調査報告書　江津本町地区の町並み，神奈川大学江津町並み調査会，2003 年 8 月.

〈講　　演〉

岩田　衛，建築鋼構造リユースマネジメントシステム，日本ゴム協会，2003 年 9 月.
岩田　衛, 地球環境建築のすすめ, 横浜市民大学講座, 2003 年 10 月.
大熊武司，構造物の合理的耐風設計法の確立をめざして，鉄塔管理技術者講習会，日本鉄塔協会，2003 年 7 月.
小川秀雄，畜舎・堆肥舎の建築設計に係る告示・解説について（近畿地区），（社）日本畜産施設機械協会，2003.2.
小川秀雄，畜舎・堆肥舎の建築設計に係る告示・解説について（北海道地区），（社）日本畜産施設機械協会，2003.2.
小川秀雄，畜舎・堆肥舎の建築設計に係る告示・解説について（関東地区），（社）日本畜産施設機械協会，2003.3.
小川秀雄，畜舎・堆肥舎の建築設計に係る告示・解説について（九州地区），（社）日本畜産施設機械協会，2003.3.
小川秀雄，平成 14 年度中央畜産技術研修会 畜産施設・機械，農林水産省生産局，2002.10.
紀谷文樹，節水型社会と水資源，相模川，酒匂川水系水道事業者等連絡協議会，2003.2.
紀谷文樹，建築設備学の基礎，三機工業株式会社技術研究所，2003.5.
高橋志保彦，目指すべきこれからの社会への道，ランドスケープフロンティア国際シンポジウム，C セッション，コーディネーター，2002 年 10 月.
高橋志保彦，八王子市の都市再生Ⅰ，八王子市都市計画管理室，2002 年 10 月.
高橋志保彦，八王子市の中心市街地活性化について，コア・ソサエティ，2002 年 10 月.
高橋志保彦, 都市をデザインする,（財）仙台育英会, 2002 年 11 月.
高橋志保彦, 都市に住む, 都市と住まいのフォーラム基調講演, およびシンポジウムコーディネーター, 横須賀市, 2002 年 11 月.
高橋志保彦，八王子市の都市再生Ⅱ，八王子市都市計画管理室，2002 年 11 月.
高橋志保彦，都市景観，第 24 回道路環境研修会，（財）道路環境研究所，2002 年 12 月.
高橋志保彦，都市デザインの実践，（財）全国建設研修センター，2002 年 12 月.
高橋志保彦，水の見える街，福井県大野市，2002 年 12 月.
高橋志保彦，魅力ある中心市街地づくりに向けて，まちづくりシンポジウム基調講演，八王子市，2003 年 2 月.
高橋志保彦，世界のすべての人々に適切なトイレを，第 3 回世界水フォーラム／トイレ・水循環国際シンポジウム，セクション D コーディネーター，京都市，2003 年 3 月.
津田良樹，江戸時代のとちぎの住まい，とちぎ県民カレッヂ，栃木県，2002 年 10 月.
寺尾道仁，IT を活用した建築教育の現状-マルチメディアを活用した建築設備への導入授業-，私立大学情報教育協会主催建築学教育情報技術活用研究集会，東京都日本大学，2003 年 7 月 12 日.
西　和夫，二条城二の丸御殿の建築と障壁画，京都デジタルアーカイブ研究センター，2002 年 10 月.
西　和夫，松代城と松代の町並み，長野市松代町，2003 年 3 月.
西　和夫, 史跡整備と活用のあり方について, 東京都, 2003 年 3 月.
西　和夫，旧三井別邸の保存について，大磯町，2003 年 4 月.
西　和夫，保存と修復―建築の修理と復原，東京ポーラ財団，2003 年 7 月.
西和夫，松代の町づくりー今後どうするか，長野市松代町，2003 年 9 月.
室伏次郎，「今，独立住宅は」，横浜市見地君設計共同組合研修会，横浜，2002 年 11 月.
室伏次郎, 孤の居場所, 睡眠文化フォーラム, 東京新宿, 2003 年 3 月.
室伏次郎，エネルギーを浪費しないリビングスタイル，神奈川大学市民講座，横浜，2003 年 10 月.
山本俊雄, 地震防災の取り組み」, 開成町防災講演会, 2003 年 1 月.
山本俊雄，GIS を活用した強震計連動型即時簡易被害システムに関する研究，神奈川大学 第 15 回産学フロンティアサロン講演会，2003 年 9 月.

〈研究奨励寄付金〉

岩田　衛，日本鉄鋼連盟，2003 年 6 月，2003 年 10 月.
岩田　衛，新日本製鐵（株），2002 年 7 月.
大熊武司，オイレス工業，2002 年 10 月.
紀谷文樹，（株）西原衛生工業所，2002. 5.
島崎和司，（株）間組，2002 年 11 月.

〈助 成 金〉

岩田　衛，建築鉄骨構造のライフサイクルにおける環境負荷削減に関する研究，平成 15 年度科学研究費補助金，基盤研究（B）.
大熊武司，岡田恒，片桐純治，下村祥一，強風時における屋根瓦の耐風性能に関する研究，平成 15 年度科学研究費補助金，基盤研究（C）.
近藤武士，潜熱蓄熱材を天井材として使用した躯体蓄熱システムの研究，平成 14 年度文部科学省科学研究費補助金，若手研究（B）.
島崎和司，ハイブリッド構造における小鉄骨を内蔵したフラットプレート-CFT 柱接合部の研究，平成 15 年度文部科学省研究費補助金，基盤研究（C）（2）.
岩本靜男，近藤武士，住宅給湯システムにおける長期実測と年間シミュレーション，文部科学省科学研究費補助金・基盤研究（C）（2）（課題番号，13650660），2002 年 4 月（継続）.
岩本靜男，太陽熱給湯システムの利用効率の予測法の開発及び実測との比較，神奈川大学ハイテク・リサーチ・センター，2002 年 4 月（継続）.
近藤武士, 潜熱蓄熱材を天井材として使用した躯体蓄熱システムの研究, 平成 14 年度文部科学省科学研究費補助金, 若手研究（B）.
大熊武司，岡田恒，安井八紀，下村祥一，平成 14 年度科学研究費補助金，基盤研究（C）.
紀谷文樹，給排水衛生設備分野における研究論文の分類・評価とデータベースの構築，平成 14 年度文部科学省研究費補助金，基盤研究（C）（2）.
西和夫，二条城二の丸御殿の研究　デジタルアーカイブの応用，凸版印刷.

〈受託研究〉

岩田　衛，新タイプ・イソダッハの耐力確認実験，大同鋼板（株），2003 年 8 月.

近藤武士，岩本静男，給気口の室内温熱環境に与える影響に関する研究，財団法人ベターリビング，2003.3.

近藤武士，岩本静男，(株)アイビーエー環境設備研究所，蓄熱式電気床暖房の最適制御方法に関する研究，2003.8.

岩本静男，近藤武士，社団法人日本ガス石油機器工業会，運転モードによるガス石油機器のエネルギー消費効率測定方法の標準化，2003.8.

大熊武司，小川秀雄，畜舎建築低コスト化工法開発に係る畜舎等フレーム実験・堆肥舎被覆材調査・膜屋根形状係数算定風洞実験，(社)日本畜産施設機械協会，2002.

大熊武司，小川秀雄，畜舎建築の関連基準等の検討に係る風荷重に関する調査・実験，(社)日本畜産施設機械協会，2002.

小川秀雄，畜舎のガスト・地形条件の影響による風荷重検討，農業施設学会，2002.

西和夫，長崎出島建物復原検討，日建設計，2002年12月～2003年3月.

西和夫，長野市松代町の調査研究，文化財保存計画協会，2003年2月.

〈海外出張〉

岩田　衛，International Association for Bridge and Structural Engineering, Annual meeting, Antwerp, 2003.8.

大熊武司，(招待講演)日本の強風災害と設計基準の整備，韓日耐風設計セミナー，韓国建築学会，ソウル，，2003年1月.

紀谷文樹，国際会議での座長，CIB-W62 Symposium, Ankara, Turkey, 2003.9.

高橋志保彦，都市デザインと建築，武漢市都市計画局(中国)，招待講演，2003年3月.

高橋志保彦，都市デザインと最近の日本の建築，武漢理工大学(中国)客員教授就任記念講演，2003年3月.

高橋志保彦，本学との交流協定校韓国成均館大学校と今後の学術交流プログラム検討，韓国水原市，2003年9月.

〈特許登録〉

島崎和司，特許第3373663号，柱の溶接継手接合構造，2002年11月.

〈特許公開〉

岩田　衛，特開2003-293461，座屈拘束ブレース，2003年10月.

〈褒　　賞〉

岩田　衛，和田　章，川合廣樹，2003年日本建築学会賞(技術)，建築物の損傷制御構造の研究・開発・実現，2003年5月.

生物学教室

〈研究論文Ⅰ〉

Asakura, N., Nakamura, C., Ishii, T., Kasai, Y. and Yoshida, S. (2002) A transcriptionally active maize *MuDR*-like transposable element in rice and its relatives. Mol. Genet. Genomics 268: 321-330.

〈研究論文Ⅱ〉

Asakura, N., Yoshida, S., Ohtsuka, I. and Nakamura, C.(2003) Two classes of *Mutator* transoposable element-like sequences in the wild einkorn wheat. Proc. 10th Int. Wheat Genet. Symp., Vol.2: 469-471.

Kishida, M., Takumi, S., Asakura, N., Kawahara, T. and Nakamura, C.(2003) The presence of D plasmon-identical and novel mtDNA sequences in hexaploid wheat species and a series of synthetic lines. Proc. 10th Int. Wheat Genet. Symp., Vol.1: 21-24.

〈口頭発表〉

朝倉史明，吉田晋弥，大塚一郎，中村千春 野生一粒系コムギ *Triticum urartu* におけるトウモロコシ *Mu* 様転移因子の解析 日本遺伝学会第74回大会　於　九州大学　2002年10月.

朝倉史明，吉田晋弥，大塚一郎，中村千春 コムギ属植物における *Mutator* 様転移因子の構造と分布の解析 日本育種学会第104回講演会　於　神戸大学　2003年9月.

岸田匡，北川師士，服部宣明，宅見薫雄，朝倉史明，河原太八，中村千春　合成パンコムギのミトコンドリアDNA領域で見られる父型プラズモン配列と母型プラズモン配列との組み換え 日本育種学会第104回講演会　於　神戸大学　2003年9月.

数学教室

〈研究論文Ⅰ〉

M.Cho(with T. Huruya), "Mosaic and trace formulae of log-hyponormal operators", J. Math. Soc. Japan 55(2003), 255-268

M.Cho(with Chunji Li), "The Quadratic Moment Matrix $E(1)$", Sci. Math. Japon. 7(2003), 231-239.

M.Cho(with T. Huruya), "Aluthge transformations and invariant subspaces of p-hyponormal operators", Hokkaido Math. J. 32 (2003), 445-450.

M.Cho(with A. Soltysiak, T. Yamazaki), "On approximate point joint spectrum of p-hyponormal and log-hyponormal operators", Commentationes Mathematicae 63(2003), 33-41.

M.Cho(with Jun Ik Lee), "p-hyponormality is not translation-invariant", Proc. Amer. Math. Soc. 131 (2003), 3109-3111.

M.Sakai and Y. Yajima, "Subparacompactness and submetacompactness of σ-products", Topology Appl. 129 (2003), 153-158.

Y.Yajima(with H. Tanaka), "Σ-products of paracompact C-scattered spaces", Topology Appl. 124(2002), 39-46.

Y.Yajima, "Characterizations of paracompactness and Lindelofness by separation property", Proc. Amer. Math. Soc. 131(2003), 1297-1302.

T.Yamazaki(with M. Ito), "Relations between two inequalities $(B^{\frac{r}{2}}A^pB^{\frac{r}{2}})^{\frac{r}{p+r}} \geq B^r$ and $A^p \geq (A^{\frac{p}{2}}A^rA^{\frac{p}{2}})^{\frac{p}{p+r}}$ and their applications", Integral Equations Operator Theory 44(2002), 442-450.

T.Yamazaki(with M.Yanagida), "Relations between two operator inequalities and their applications to paranormal operators", Acta Sci. Math.(Szeged) 69(2003), 377-389.

T.Yamazaki(with M.Ito, H.Nakazato and K.Okubo), "On generalized numerical range of the Aluthge transformation", Linear Algebra Appl. 370(2003), 147-161.

T.Yamazaki(with M.Chō and A.Soltysiak), "On approximate point joint spectrum of p-hyponormal and log-hyponormal operators", Comment. Math. Prace Mat. 43(2003), 33-41.

〈研究論文Ⅱ〉

K.Yamada., "Fractional Derivatives of Local Times of alpha-

stable Levy Processes as the Limits of Occupation Time Problems", in Limit Theorems in Probability and Statistics Volume II Janos Bolyai Mathematical Society(2002), 553-573.

〈口頭発表〉

阿部吉弘,「Comparison of ideals defined by combinatorial principles」, 集合論的手法による相対的無矛盾性証明の周辺, 京都大学数理解析研究所, 2002年 10 月.

阿部吉弘,「λ-ineffability does not imply $\lambda^{<k}$-ineffability」, 日本数学会年会, 東京大学, 2003年3月.

阿部吉弘,「Ineffability of $P_k\lambda$ when $cf(\lambda)<k$」, Logic Colloquium 2003(European Summer Meeting of Association for Symbolic Logic), University of Helsinki, Finland, 2003年8月.

長　宗雄,「作用素のMosaicとDetermining Set」日本数学会年会, 東京大学, 2003年3月.

山崎丈明・伊藤公智・大久保和義・中里　博,「On generalized numerical range of the Aluthge transformation」, 作用素の構造と関連する最近の話題, 京都大学数理解析研究所, 2003年1月.

山崎丈明・柳田昌宏・伊藤公智,「The polar decomposition of the operators and its applications to binormal and centered operators」, 作用素の構造と関連する最近の話題, 京都大学数理解析研究所, 2003年1月.

山崎丈明・伊藤公智・大久保和義・中里　博,「On generalized numerical range of the Aluthge transformation」, 日本数学会2003年度 年会, 東京大学, 2003年3月.

山崎丈明・長　宗雄,「An operator transform from class A to the class of hyponormal operators」, 日本数学会2003年度　秋季総合分科会, 千葉大学, 2003年9月.

山崎丈明・柳田昌宏,「Relations among operator inequalities following from $\log A \geq \log B$」, 日本数学会2003年度 秋季総合分科会, 千葉大学, 2003年9月.

〈学 術 誌〉

阿部吉弘, "Variants of subtlety in $P_k\lambda$", 京都大学数理解析研究所講究録1304(2003), 47-66.

〈講　　演〉

M.Cho, "Mosaic and principal functions of p-hyponormal operators", Topological Algebras, their Applications, and Related results, Bedlewo, Poland 2003年5月.

M.Cho, "Trace Formulae of Hilbert Space Operators", International Conference of Topological Algebras , 福岡大学 2003年 9 月.

本間正明, "Hermitian曲線上の符号の諸相", 第5回代数幾何・数論及び符号・暗号研究集会, 東京大学大学院数理科学研究科, 2003年1月.

伊藤　博, "デデキント和の分布について", 名城大学理工談話会, 2002年12月.

M.Sakai, "Remarks on weak Frechet-Urysohn property of function spaces", Conference on Topology and its Applications in honor of Alexander Arhangel'skii, Brooklyn College of the City University of New York, U. S. A., 2003年6月.

矢島幸信, 千葉慶子, "Covering properties of inverse limits, II", General Topology シンポジウム, 神戸大学, 2002年12月.

Y. Yajima, “A certain base property in products and its applications”, Conference on Topology and its Applications in honor of Alexander Arhangel'skii, Brooklyn College of the City University of New York, U. S. A., 2003年7月.

T.Yamazaki and T.Furuta, "Operator inequalities derived from new formula that Specht ratio $S(1)$ can be expressed by generalized Kantorovich constant $K(p)$:$S(1)=e^{K'(1)}$", KOTAC 2003 Operator theory and its applications, Chungnam National University, Korea, 2003年6月.

〈助 成 金〉

阿部吉弘,「巨大基数公理と関連する$P_k\lambda$上のイデアルと無限組み合わせ論」, 平成 15 年度日本学術振興会科学研究費補助金, 基盤研究(C)(1).

長　宗雄,「コンピュータを活用した作用素不等式とスペクトルの研究」, 平成15年度日本学術振興会科学研究費補助金, 基盤研究(C)(2).

本間正明,「代数曲線と有限幾何による符号理論」平成15年度日本学術振興会科学研究費補助金, 基盤研究(C)(1).

矢島幸信,「M3問題への新しい方向からの考察」, 平成15年度科学研究費補助金, 基盤研究C(2).

〈海外出張〉

長　宗雄, KOTAC International Conference 2003, 組織委員および座長, 韓国, Chungnam National University, 2003年6月18日～22日.

本間正明,「Hermitian曲線上の符号」の共同研究, 大韓民国, 慶尚国立大学校, 2003年2月13日～28日.

本間正明,「Hermitian曲線上の符号」の共同研究, 大韓民国, 慶尚国立大学校, KAIST, 2003年8月19日～29日.

〈国際研究会の開催〉

長　宗雄, 神奈川大学において国際研究会International Symposium of Operator Theoryを2003年8月19日～21日に開催した.

物理学教室

〈研究論文Ｉ〉

Y.Usami, K.Kamono and K.Kawamura, "How Anomalocaris Swam in the Cambrian Sea; A Theoretical Study Based on Hydrodynamics",(in　Morphogenesis and Pattern Formation in Biological Systems, T.Sekimura et. al. eds.)Springer, 369-377 (2003).

K.Sakurai,"A possible causal relation of the source composition of cosmic rays with the elemental depletion in the interstellar space", Nuclear Phys, A718, 407c(2003).

M.Amenomori, T.Shirai, N.Tateyama, S.Torii, et al., "Observation of Multi-TeV Diffuse Gamma Rays from the Galactic Plane with the Tibet Air Shower Array", Astrophysical Journal, Vol.580, 887-895(2002).

Y.Tanuma et al., "Magnetotunneling spectroscopy as a probe for pairing symmetry determination in quasi-2D anisotropic superconductors", Physical Review B 66, 174502(pp.1-4)(2002).

Y.Tanaka, Y.Asano, Y.Tanuma et al., "Charge transport in unconventional superconductors junctions", Journal of Low temperature Physics, 131, 461(2003).

Y.Tanaka, K.Kuroki, Y.Tanuma et al., "Possible anomalous Doppler shift effect in superconductor Sr_2RuO_4", J. Phys. Soc. Jpn. 72, 2157(2003).

N.Kitaura, H.Itoh, Y.Asano, Y.Tanaka, J.Inoue, Y.Tanuma et al., "Influence of the impurity-scattering on tunneling conductance in d-wave superconductors with broken time reversal

symmetry", J. Phys. Soc. Jpn. 72, 1718(2003).
S.Shirai, H.Tsuchiura, Y.Asano, Y.Tanaka, J.Inoue, Y.Tanuma et al., "Josephson effects in d-wave superconductor jucnitons in a lattice model", J. Phys. Soc. Jpn. 72, 2299(2003).
H.Tanaka, K.Nagata, et al.,"Electron Spin Resonance in Triangle Antiferrromagnets", J.Phys. Soc. Japan, 72, Suppl. B 84-98 (2003).

〈研究論文Ⅱ〉

K.Sakurai, "A Possible Correlative Time Variation in the Production Rates of the Neutrinos from the p-p Reactions and the Boron-8 Decay Processes in the solar Core", Proc. 28th International Cosmic Ray Conference, Vol.3, 1247 - 1250(2003).
K.Sakurai, "A Possible Causal Relation of the Source Composition of Cosmic Rays with the Elemental Depletion in the Interstellar Space", Proc. 28th International Cosmic Ray Conference, Vol.4, 1895 - 1898(2003).
K.Sakurai, "The Long-Term Variation of Galactic Cosmic Ray Flux and Its Possible Connection with the Current Trend of the Global Warming", Proc. 28th International Cosmic Ray Conference, Vol.7, 4209 - 4212(2003).
M.Amenomori, T.Shirai, N.Tateyama, S.Torii, et al., "Primary proton spectrum in the knee region observed by the Tibet hybrid experiment", Proc. 28th International Cosmic Ray Conference, Vol.1, 107 - 110(2003).
M.Amenomori, T.Shirai, N.Tateyama, S.Torii, et al., "The energy spectrum of all-particle cosmic rays around the knee region observed with the Tibet air-shower array", Proc. 28th International Cosmic Ray Conference, Vol.1, 143 - 146(2003).
M.Amenomori, T.Shirai, N.Tateyama, S.Torii, et al., "Analysis of Emulsion Chambers in Tibet Hybrid Experiment Using the Image Scanner", Proc. 28th International Cosmic Ray Conference, Vol.2, 753 - 756(2003).
M.Amenomori, T.Shirai, N.Tateyama, S.Torii, et al., "Observation of Multi-TeV Gamma Rays from Mrk 421 and Search for Other BL Lac Objects with the Tibet-III Air Shower Array", Proc. 28th International Cosmic Ray Conference, Vol.5, 2595 - 2598(2003).
M.Amenomori, T.Shirai, N.Tateyama, S.Torii, et al., "An Upper Limit on Cosmic-ray $\bar{p}/p$ Flux Ratio Estimated by the Moon's Shadow with the Tibet-III Air Shower Array", Proc. 28th International Cosmic Ray Conference, Vol.3, 1651-1654(2003).
M.Amenomori, T.Shirai, N.Tateyama, S.Torii, et al., "Expected Event Rate of Sub hundred-GeV Gamma Ray Bursts using the Tibet-III Air Shower Array with Single Particle Counting Technique", Proc. 28th International Cosmic Ray Conference, Vol.5, 2705 - 2708(2003).
M.Amenomori, T.Shirai, N.Tateyama, S.Torii, et al., "Search for Diffuse Gamma Rays from the Galactic Plane in Multi-TeV Region with the Tibet Air Shower Array", Proc. 28th International Cosmic Ray Conference, Vol.4, 2305 - 2308(2003).
N.Tateyama and J.Nishimura, "Gamma Rays from the Galactic Plane in the TeV Region", Proc. 28th International Cosmic Ray Conference, Vol.4, 2285 - 2288(2003).
S.Torii, T.Tamura, N.Tateyama, et al., "High Energy Electron Observation by Polar Patrol Balloon Flight in Antarctica", Proc. 28th International Cosmic Ray Conference, Vol.4, 2085 - 2088(2003).
H.Kitamura, S.Torii, T.Tamura, et al., "Performance of the PPB-BETS Confirmed by Accelerator Beam Tests", Proc. 28th International Cosmic Ray Conference, Vol.4, 2089 - 2092(2003).
J.Chang, S.Torii, T.Tamura, et al., "Shower Difference between Electron and Proton in Simulation and Flight Data", Proc. 28th International Cosmic Ray Conference, Vol.4, 2093 - 2096(2003).
S.Torii, T.Tamura, N.Tateyama, F.Makino, et al., "The CALorimetric Electron Telescope, CALET, Mission for the International Space Station", Proc. 28th International Cosmic Ray Conference, Vol.4, 2177 - 2180(2003).
M.Takayanagi, S.Torii, T.Tamura, N.Tateyama, F.Makino, et al., "Compatibility of CALorimetric Electron Telescope(CALET) for JEM Exposed Facility on International Space Station", Proc. 28th International Cosmic Ray Conference, Vol.4, 2181 - 2184(2003).
J.Chang , S.Torii, T.Tamura, et al., "Expected Performance of CALET from Simulation", Proc. 28th International, Vol.4, 2185 - 2188(2003).
T.Tamura, S.Torii, et al., "Development of a PMT Readout System with Viking Chips for the SciFi Detector of CALET", Proc. 28th International Cosmic Ray Conference, Vol.4, 2189 - 2192(2003).
T.Yamashita, S.Torii, T.Tamura, et al., "Performance of 64-multi-anode photomultiplier and scintillating fiber for the CALET detector", Proc. 28th International Cosmic Ray Conference, Vol.4, 2193 - 2196(2003).
Y.Katayose, S.Torii, T.Tamura, et al., "Development of Total Absorption Calorimeter of CALET", Proc. 28th International Cosmic Ray Conference, Vol.4, 2197 - 2200(2003).
K.Yoshida , S.Torii, T.Tamura, et al., "Scientific Performance of the CALET Instrument for the 20 MeV-10 TeV Gamma-ray Observation", Proc. 28th International Cosmic Ray Conference, Vol.5, 2791 - 2794(2003).
S.Torii, T.Tamura, N.Tateyama, F.Makino, et al., "The CALET Mission for the International Space Station", Nuclear Phyiscs B(Proc. Suppl)113(2002)95-102.
M.Amenomori, T.Shirai, N.Tateyama, S.Torii, et al., "Performance of the Tibet-III Air Shower Array", Proc. 28th International Cosmic Ray Conference, Vol.5, 3019 - 3022(2003).
M.Amenomori, T.Shirai, N.Tateyama, S.Torii, et al., "Galactic anisotropy of multi-TeV cosmic-ray intensity observed by the Tibet III air shower array", Proc. 28th International Cosmic Ray Conference, Vol.7, 3917- 3920(2003).
M.Amenomori, T.Shirai, N.Tateyama, S.Torii, et al., "Galactic anisotropy of ～10TeV cosmic-ray intensity observed by the Tibet air shower array", Proc. 28th International Cosmic Ray Conference, Vol.7, 3961- 3964(2003).
M.Amenomori, T.Shirai, N.Tateyama, S.Torii, et al., "Sun Shadow in the Solar Activity Cycle 23 Observed with the Tibet Air Shower Array", Proc. 28th International Cosmic Ray Conference, Vol.7, 4061- 4064(2003).
M.Amenomori, T.Shirai, N.Tateyama, S.Torii, et al., "A Wide Sky Survey for TeV γ-ray Sources by Using the Tibet-III Air Shower Array", Proc. 28th International Cosmic Ray Conference, Vol.4, 2315- 2318(2003).
M.Amenomori, T.Shirai, N.Tateyama, S.Torii, et al., "Search for VHE gamma ray emisson from SNRs with the data of Tibet ASγ Ⅲ", Proc. 28th International Cosmic Ray Conference, Vol.4, 2357- 2360(2003).
M.Amenomori, T.Shirai, N.Tateyama, S.Torii, et al., "Observation of Multi-TeV Gamma Rays from the Shell-like SNR GC40.5-0.5 Using the Tibet Air Shower Array", Proc. 28th International Cosmic Ray Conference, Vol.4, 2405- 2408(2003).
M.Amenomori, T.Shirai, N.Tateyama, S.Torii, et al., "Search for TeV GRBs using the Tibet-III ASγ Data", Proc. 28th

International Cosmic Ray Conference, Vol.5, 2757- 2760(2003).

Y.Sato, T.Shirai, N.Tateyama, "Observations of Primary Electrons with an Emulsion Chamber by Automatic Scanning Method", Proc. 28th International Cosmic Ray Conference, Vol.4, 1821-1824(2003).

Y.Tanuma et al., "How to determine pairing symmetry of quasi-1D organic superconductors through magneto-tunneling spectroscopy", Physica C 388-389, 587(2003).

Y.Tanaka, Y.Tanuma, et al., "Doppler shift of zero energy Andreev bound state", Physica B 329-333, 1444(2003).

K.Kusakabe, Y.Tanaka, Y.Tanuma, "Numerical study of unconventional superconductor/a quantum dot/unconventional superconductor junction", Physica E 18, 50(2003).

S.Ueno, S.Kashiwaya, N.Terada, Y.Tanaka, Y.Tanuma et al., "STM/STS studies on $YBa_2Cu_3O_{7-\delta}$ thin films treated with an atomic oxygen beam", Physica C 388-389, 96(2003).

〈口頭発表〉

鳥居祥二，立山暢人，田村忠久，他，「気球による高エネルギー電子，ガンマ線観測」，東京大学宇宙線研究所共同利用研究発表会(東京大学宇宙線研究所 2002-12).

田沼慶忠他，「Theoretical study of surface States of Organic Superconductors κ-(ET)$_2$X，科研費特定領域研究(A)「遷移金属酸化物における新しい量子現象」成果報告会(東京大学物性研究所 2003-1).

宇佐見義之，他，「アノマロカリスの形の進化，流体力学の解析から」，日本物理学会第58回年次大会(東北大学，2003-3).

吉田賢二，鳥居祥二，槙野文命，田村忠久，立山暢人，他，「CALETの概念設計II－観測装置の最適化シミュレーション」，日本物理学会第58回年次大会(東北学院大学，2003-3).

田村忠久，鳥居祥二，他，「シンチファイバー読み出しシステムの開発V」，日本物理学会第58回年次大会(東北学院大学，2003-3).

山下太郎，鳥居祥二，田村忠久，他，「CALETでのシンチファイバー読み出しに用いる64マルチアノードPMTの線形性の測定」，日本物理学会第58回年次大会(東北学院大学，2003-3).

北村尚，鳥居祥二，田村忠久，他，「CERN-SPSを用いたPPB-BETSの性能評価」，日本物理学会第58回年次大会(東北学院大学，2003-3).

立山暢人，他，「電子の加速と銀河面からのTeV領域のDiffuse γ」，日本物理学会第58回年次大会(東北学院大学，2003-3).

土屋晴史文，白井達也，立山暢人，鳥居祥二，他，「TibetIII空気シャワーアレイによるsub 100GeVのガンマ線放射天体の探索(I)」，日本物理学会第58回年次大会(東北学院大学，2003-3).

泉全人，白井達也，立山暢人，鳥居祥二，他，「銀河面からのTeV領域拡散ガンマ線の解析」，日本物理学会第58回年次大会(東北学院大学，2003-3).

坂田通徳，白井達也，立山暢人，鳥居祥二，他，「TibetIIIアレイによるフレア型TeVガンマ線源の探索」，日本物理学会第58回年次大会(東北学院大学，2003-3).

大沼宙系，白井達也，立山暢人，鳥居祥二，他，「Tibet空気シャワーアレイによTeVガンマ線バースト現象の探索」，日本物理学会第58回年次大会(東北学院大学，2003-3).

綾部俊二，白井達也，立山暢人，鳥居祥二，他，「TibetIII空気シャワーアレイの性能評価」，日本物理学会第58回年次大会(東北学院大学，2003-3).

小澤俊介，白井達也，立山暢人，鳥居祥二，他，「TibetIII arryによるknee領域の全粒子スペクトルの解析(2)」，日本物理学会第58回年次大会(東北学院大学，2003-3).

佐藤禎宏，白井達也，立山暢人，他，「オートスキャンによる1次電子観測用ECCの解析II」，日本物理学会第58回年次大会(東北学院大学，2003-3).

田沼慶忠，他，「有機超伝導体κ-(ET)$_2$Xの表面における準粒子状態」，日本物理学会第58回年次大会(東北大学 2003-3).

鳥居祥二，槙野文命，立山　暢人，田村忠久，他，「国際宇宙ステーションにおける高エネルギー電子，ガンマ線観測(CALET)」，宇宙線将来計画シンポジウム(東京大学宇宙線研究所，2003-6).

S.Torii, "Calorimetric Electron Telescope", The 3-rd International Workshop for Comperhensive Study of the High Energy Universe-Towards Very High Energy Astronomy- ICRR, Uiversity of Tokyo(2003-6).

田村忠久，鳥居祥二，立山暢人，他，「PPBによる高エネルギー宇宙電子線観測」，第27回極域における電離圏磁気圏総合観測シンポジウム(国立極地研究所，2003-8).

宇佐見義之，「首長竜の泳ぎ方」，数理生物学シンポジウム，(奈良女子大学，2003-9).

山下太郎，田村忠久，鳥居祥二，他，「シンチファイバー読み出しシステムの開発VI」，日本物理学会第2003年秋季大会(宮崎ワールドコンベンション・サミット，2003-9).

安楽和明，鳥居祥二，田村忠久，他，「CALETで用いるシンチレータの基本性能テストII」，日本物理学会第2003年秋季大会(宮崎ワールドコンベンション・サミット，2003-9).

立山暢人，他，「TeV領域の銀河面からのDiffuse γとunsolved source」，日本物理学会2003年秋季大会(宮崎ワールドコンベンション・サミット，2003-9).

大沼宙系，白井達也，立山暢人，鳥居祥二，他，「TibetIII空気シャワーアレイによるTeV領域のバースト現象探索」，日本物理学会2003年秋季大会(宮崎ワールドコンベンション・サミット，2003-9).

川田和正，白井達也，立山暢人，鳥居祥二，他，「TibetIII空気シャワーアレイによるAGNからのTeVガンマ線の探索」，日本物理学会2003 年秋季大会(宮崎ワールドコンベンション・サミット，2003-9).

塩見昌司，白井達也，立山暢人，鳥居祥二，他，「Tibet空気シャワーアレイによるTeVガンマ線点源の広域探索」，日本物理学会2003年秋季大会(宮崎ワールドコンベンション・サミット，2003-9).

土屋晴文，白井達也，立山暢人，鳥居祥二，他，「Tibet空気シャワーアレイを用いたγ線及びハドロン成分起源空気シャワーの分別」，日本物理学会2003年秋季大会(宮崎ワールドコンベンション・サミット，2003-9).

山本嘉昭，白井達也，立山暢人，鳥居祥二，他，「3-20TeVにおける銀河面およびCygnus領域からのDiffuseガンマ線の探索」，日本物理学会2003年秋季大会(宮崎ワールドコンベンション・サミット，2003-9).

小澤俊介，白井達也，立山暢人，鳥居祥二，他，「TibetIII arryによるknee領域の全粒子スペクトルの解析(3)」，日本物理学会2003年秋季大会(宮崎ワールドコンベンション・サミット，2003-9).

斉藤敏治，白井達也，立山暢人，鳥居祥二，他，「Tibet連動実験による一次宇宙線陽子成分エネルギースペクトルIII arryによるknee領域の全粒子スペクトル」，日本物理学会2003 年秋季大会(宮崎ワールドコンベンション・サミット，2003-9).

西沢正己，白井達也，立山暢人，鳥居祥二，他，「TibetIII空気シャワーレイによる移行時の太陽の影」，日本物理学会2003年秋季大会(宮崎ワールドコンベンション・サミット，2003-9).

有働慈治，白井達也，立山暢人，鳥居祥二，他，「TibetIII空気シャワーレイによるTeV領域宇宙線太陽時日周変動の観測」，日本物理学会2003 年秋季大会(宮崎ワールドコンベンション・サミット，2003-9).

佐藤禎宏，白井達也，立山暢人，鳥居祥二，他，「オートスキャンによる1次電子観測用ECCの解析(3)」，日本物理学会2003

年秋季大会(宮崎ワールドコンベンション・サミット, 2003-9).
田沼慶忠, 他, 「常伝導体・d波超伝導体接合における近接効果」, 日本物理学会2003年秋季大会(岡山大学, 2003-9).

〈著　　書〉

宇佐見義之, 他「生物の形の多様性と進化」(古代の生態系をCGで再現する), 関村他編, 裳華房, (2003-6).
櫻井邦朋, " 人はなぜ夜空を見あげるのか ", PHP研究所(2003).
櫻井邦朋, " 物の理ーなぜ原子や分子は目に見えないか ", 白日社(2003).
櫻井邦朋, " 夏が来なかった時代 ", 吉川弘文館(2003).
櫻井邦朋, " 図解 膜宇宙 ", PHP研究所(2003).
Y.Tanaka, Y.Tanuma et al., "Studies of High Temperature Superconductors(Magnetotunneling spectroscopy of unconventinoal superconductors)", ed. by Anant Narlikar, Nova Science Publishers, New York, 45, (2003).

〈報 告 書〉

鳥居祥二, 田村忠久, 他, 「PPB-BETSの機上データ取得システム」, 平成13年度大気球シンポジウム集録, 宇宙科学研究所, 112-115 (2002-11).
鳥居祥二, 立山暢人, 田村忠久, 他, 「気球による高エネルギー電子, ガンマ線観測」, 平成14年度共同利用研究・研究成果報告書, 東京大学宇宙線研究所(2002-12).
鳥居祥二, 槙野文命, 立山暢人, 田村忠久, 「高エネルギー電子, ガンマ線観測計画」, 第3回宇宙科学シンポジウム, 宇宙科学研究所, 247-250(2003-1).
高柳昌宏, 鳥居祥二, 槙野文命, 立山暢人, 田村忠久, 他, 「高エネルギー電子, ガンマ線観測装置(CALET)の国際宇宙ステーション搭載適合性」, 第3回宇宙科学シンポジウム, 宇宙科学研究所, 247-250(2003-1).
田村忠久, 鳥居祥二, 他, 「CALETのPMTによるシンチファイバー読み出しシステムの開発」, 第3回宇宙科学シンポジウム, 宇宙科学研究所, 251-254(2003-1).
鳥居祥二, 立山暢人, 田村忠久, 他, 「高エネルギー電子, ガンマ線観測装置(CALET)の概念設計」, 宇宙環境利用に関する公募地上研究 研究進捗状況報告書, 財団法人 日本宇宙フォーラム (2003-3).

〈講　　演〉

宇佐見義之, 「デジタルロストワールド, 古代の生態系を電子空間に再現する」, 日立人工知能研究会, 2003年3月.
宇佐見義之, 「泳げアノマロカリス〜コンピューターでよみがえる古生物たち〜」, 生命の海博物館, 2003年7月.
宇佐見義之, 「バーチャル地球史博物館」12回, 神奈川大学, 2003年度.
櫻井邦朋, 太陽ニュートリノの研究, スタンフォード大学(2002年12月 - 2003年1月14日).
櫻井邦朋, 太陽地球系物理学研究, 台湾国立中央大学(2003年8月27日 - 9月26日).

〈助 成 金〉

宇佐見義之, 「生物の形の進化;流体計算にもとづく運動と形態の変化」, 文部科学省平成14年度科学研究費補助金, 基盤研究(C).
鳥居祥二(代表), 田村忠久, 他, 「南極周回気球による高エネルギー大気ガンマ線の観測」, 文部科学省平成15年度科学研究費補助金, 特定領域研究(A).
鳥居祥二(代表), 田村忠久, 他, 「CERN-SPSのビームを用いた飛翔体搭載用解像型カロリメータの開発」, 文部科学省平成15年度科学研究費補助金, 基盤研究(B)海外学術調査.
鳥居祥二(代表), 常　進, 「高エネルギー宇宙電子, ガンマ線の実験的研究」, 文部科学省平成15年度科学研究費補助金, 特別研究員奨励費.
鳥居祥二(代表), 田村忠久, 他, 「気球による高エネルギー電子, ガンマ線観測」, 東京大学 宇宙線研究所 平成15年度 共同利用研究費.

〈受託研究〉

鳥居祥二, 立山暢人, 田村忠久, 他, 「高エネルギー電子, ガンマ線観測装置(CALET)の概念設計」, 財団法人 日本宇宙フォーラム 宇宙環境利用に関する公募地上研究.

〈海外出張〉

Kunitomo Sakurai, 「Solar neutrino problem」, Sinchua University, Taiwan, 2003年9月.
Kunitomo Sakurai, 「Origin of cosmic rays」, National Central University, Taiwan, 2003年9月.
鳥居祥二, 宇宙線観測のための集積回路開発打ち合わせ(科学研究費, 基盤研究B), イタリア　ピザ大学, シエナ大学, ノルウェー　オスロ(IDEAS社)(2003年1月23日-1月30日).
鳥居祥二, 欧州原子核研究所(CERN)にてビームテストの打ち合わせ(科学研究費, 基盤研究B), スイス連邦, ジュネーブ市(2003年6月14日-6月22日).
鳥居祥二, 欧州原子核研究所(CERN)にて観測装置のビームテスト実施(科学研究費, 基盤研究B), スイス連邦, ジュネーブ市(2003年8月26日-9月10日).
田村忠久, 欧州原子核研究所(CERN)にて観測装置のビームテスト実施(科学研究費, 基盤研究B), スイス連邦, ジュネーブ市(2003年8月28日-9月10日).

化学教室

〈研究論文Ⅰ〉

Ozeki Sumio, Iguchi Kazunari, Kojima Yoshihiro, Nakamoto Kiyofumi, Imai Yoko, Tajima Kazuo, " Pore-structure regulation of sillicas via magnetic ordering of hexadecylammonium/sillicate mesophases ", *Riken Review*, **44**, 153-155 (2002).
Teruo Horiuchi, Toru Yoshii, and Kazuo Tajima, "Effects of Chemical Structure and Temperature on Sphere-to-Rod Transition of Micelles in the Aqueous Solution of [Sodium Salicylate]/[Quaternary Ammonium Salt-Type Cationic Surfactant], as Determined by Spin-Probe ESR", *J. Oleo Sci.*, **52**, 421-428 (2003).
田嶋和夫, 「両親媒性物質が形成する自己組織体に関する研究」, オレオサイエンス **2**, 745-756, (2002).
S.Minegishi, S.Tsuchida, M.Sasaki, A.Kameyama, H.Kudo, T. Nishikubo, " Synthesis of Polyphosphonates Containing Pendant Chloromethyl Groups by the Polyaddition of Bis(oxetane)s with Phosphonic Dichlorides ", *J. Polym. Sci. Part A. Polym. Chem.*, **40**, 3835-3846(2002).
N.Ito, H.Kudo, A.Kameyama, T.Nishikubo, T.Anada, " Synthesis and Characterization of Fluorine-Containing Polyesters by the Polyaddition of Bis(epoxide)s with Active Diesters ", *J. Polym. Sci. Part A. Polym. Chem.*, **40**, 213-222 (2003).
N.Kawashima, A.Kameyama, T.Nishikubo, and T.Nagai,

"Synthesis and Photochemical rinReaction of Polystyrenes with Pendant Donor-acceptor Type Norbornadienes Containing Carbamoyl Chromophores", *Reactive Functional Polymers*, **55**, 75-88(2003).

T.Nishikubo, A.Kameyama, and H.Kudo, "Synthesis and Photochemical Reaction of Highperformance UV-curing Oligomers", *American Chemical Society*, **31**, 363-377(2003).

A.Kameyama, T.Ide, and T.Nishikubo, "Solid Phase Ring-Opening Polymerization of Macrocyclic S-Aryl Thioesters Containing Terephthaloyl Structure", *High Performance Polymers*, **15**(2), 207-218(2003).

T.Yashiro, T.Saitou, A.Kameyama, T.Nishikubo, "Novel Synthesis of Reactive Polycarbonates with Pendant Chloromethyl Groups by the Polyaddition of Bis(oxcetane)s with 2, 2'-Bis[(4-chloroformyl)oxyphenyl]propane", *Journal of Polymer Science*, Part A, Polymer chemistry, **41**, 2304-2311 (2003).

〈口頭発表〉

田嶋和夫，「組織分子膜および泡沫界面によるナノサイズのエーロゾル状およびゾル状炭素超微粒子の吸着除去」神奈川大学ハイテクリサーチセンターシンポジウム，第4回研究報告会要旨集，25-31，2003年6月(神奈川大学).

田嶋和夫「泡沫状液体薄膜の構造とその機能性」神奈川大学ハイテクリサーチセンターシンポジウム，第4回研究報告会要旨集，103頁，2003年6月(神奈川大学).

今井洋子「泡沫状の気液界面によるナノサイズ微粒子の捕集」神奈川大学ハイテクリサーチセンターシンポジウム，第4回研究報告会要旨集，102頁，2003年6月(神奈川大学).

加藤　創，今井洋子，越沼征勝，中村昭雄，田嶋和夫，「リン脂質DMPGが形成するナノサイズの管状構造」．日本化学会，第56回コロイド及び界面化学討論会，2003年9月，講演要旨集187頁(徳島大).

阿久津雅之，今井洋子，田嶋和夫，「機能性微粒子を被覆したHCO-10ベシクルの調製」，日本化学会，第56回コロイド及び界面化学討論会，2003年9月，講演要旨集173頁(徳島大).

高柳真里子，今井洋子，小林光一，高橋政志，横澤勉，横山明弘，鈴木幸光，田嶋和夫，「機能性高分子のナノサイズ組織体形成とその電気伝導性の発現」，日本化学会，第56回コロイド及び界面化学討論会，2003年9月，講演要旨集169頁(徳島大).

今井洋子，田嶋和夫，「泡沫の気液界面に対するナノサイズ微粒子の付着性(2)：エーロゾル型炭素ナノ微粒子の効率的捕捉・固定」，日本化学会，第56回コロイド及び界面化学討論会，2003年9月，講演要旨集289頁(徳島大).

今井洋子，田嶋　和夫，「TiO_2～Carbonの複合粒子膜の調製とその機能性」，日本化学会，第56回コロイド及び界面化学討論会，2003年9月，講演要旨集289頁(徳島大).

福村興介，今井洋子，田嶋和夫，「制限反応場におけるTiO_2超微粒子の調製とその物性」，日本化学会，第56回コロイド及び界面化学討論会，2003年9月，講演要旨集94頁(徳島大).

Mariko Takayanagi; Yoko Imai; Tsutomu Yokozawa; Koichi Kobayashi[2]; Masashi Takahashi[2]; Kazuo Tajima[1] "Properties of self-assembly formed with mixture of functional polymers in different degrees of polymerization"　第42回日本油化学会年会，2003年9月，講演要旨集197(名古屋国際会議場).

阿久津雅之，今井洋子，田嶋和夫，「固体表面に吸着する機能性エマルションの調製」，第42回日本油化学会年会，2003年9月，講演要旨集209(名古屋国際会議場).

加藤創，今井洋子，越沼征勝，中村昭雄，田嶋和夫，　「添加物によるリン脂質ベシクルの安定化とその機構」，第42回日本油化学会年会，2003年9月，講演要旨集210(名古屋国際会議場).

西山悦正，今井洋子，田嶋和夫，「カチオン性液晶分散液の粘度に対する添加塩の効果」，第42回日本油化学会年会，2003年9月，講演要旨集133(名古屋国際会議場).

井出　崇，工藤宏人，亀山　敦，西久保忠臣，"大環状*S*-アリールチオエステル類を開始剤に用いた環拡大重合による環状ポリスルフィドの合成"，第51回高分子討論会予稿集，**51**(7)，IIIC07，p.1301-1302，2002年10月(九州).

亀山　敦，松島千恵，内藤佑介，"ジブチルアミノトリアジン骨格を有する大環状スルフィドの合成と固相開環重合"，第51回高分子討論会予稿集，**51**(7)，IPc25，p.1401，2002年10月(九州).

鹿倉健太，亀山　敦，今井洋子，田嶋和夫，"6-オクチル-S-トリアジン-2，4-ジオチールの溶媒中での単分散ナノ集合体形成"，第42回日本油化学会講演要旨集，1P-07，p.216，2003年9月(名古屋).

亀山　敦，森泉政志，田村俊一，"ハイブリッド型開始剤として3-メトキシベンジル基を有する複素環類を用いた環状エーテル類の光カチオン重合"，第52回高分子学会予稿集，52(6)，I Pd016，p.1232，2003年9月(山口).

亀山　敦，小林直樹，鈴木正浩，金仁華，"オリゴエチレンオキシド鎖を有する多分岐ポリマーの合成"，第52回高分子学会予稿集，52(6)，II Pe031，p.1404，2003年9月(山口).

〈学 術 誌〉

横沢勉，田嶋和夫，横山明弘，今井洋子，「連鎖重合で進行する重縮合による新規精密高分子の合成とその自己組織化に関する研究(第2報)」，神奈川大学工学研究所所報，**25**，60-62(2002).

〈著　　書〉

田嶋和夫，「泡トラブルの対策と消泡技術」第3章第1節頁109-126，技術情報協会編2002年11月.

〈報 告 書〉

田嶋和夫，「組織分子膜および泡沫界面によるナノサイズのエーロゾル状およびゾル状炭素超微粒子の吸着除去」神奈川大学ハイテクリサーチセンター研究成果第2年度報告書，51-58，(2003).

田嶋和夫，「柔軟仕上げ剤の長期安定性に関する電解質の影響について」コープクリーン㈱委託研究報告書，2003年4月.

田嶋和夫，「ウェットパルプ用防カビ剤の開発」伯東㈱，四日市研究所委託研究報告書，2003年4月.

亀山敦，「新規大環状スルフィド類の固相開環重合による超高分子量を有する高分子の創製」，平成13年度～平成14年度科学研究費補助金(基礎研究(C)(2))，平成15年4月.

〈講　　演〉

田嶋和夫，「両親媒性物質の自己組織体形成と界面現象」，九州大学大学院薬学院，2002年11月，集中講義.

田嶋和夫，「両親媒性物質やナノ微粒子の自己組織体形成とその界面化学的物性」，2002年11月，神奈川大学大学院理学研究科特別講義.

田嶋和夫，「両親媒性物質やナノ微粒子の自己組織体形成とその界面化学的物性」，2003年4月，ライオン大学講義.

田嶋和夫，「最先端の科学技術を創る界面現象：ナノテクノロジーの世界」，2003年6月，神奈川大学付属高校「一日神奈川大学生」特別講義.

〈助 成 金〉

田嶋和夫，ハイテク・リサーチ・センタープロジェクト助成金

（プロジェクト代表者：佐藤祐一）「組織分子膜および泡沫界面によるナノサイズのエアゾル状およびゲル状炭素超微粒子の吸着除去」2003年4月.

〈研究奨学金〉

亀山　敦,「粘着剤用新規高分子材料の開発」, 寺岡製作所.
亀山　敦,「新規ハイパーブランチポリマーの合成」, 新生資源協会.

〈受託研究〉

田嶋和夫,「微生物産生多糖のナノ分散系への適用検討」伯東株式会社2003年4月.
田嶋和夫,「柔軟仕上げ剤の長期安定性に関する研究」コープクリーン㈱2003年4月.
田嶋和夫,「無機微粒子の研究」関西ペイント㈱ 2003年4月.

〈特　　許〉

田嶋和夫, 今井洋子, 高柳真理子, 横沢勉, 鈴木幸光,「高分子導電性材料およびその製造方法」特願：2003-313488.
田嶋和夫, 今井洋子, 阿久津雅之,「混合ベシクル, これを用いたエマルション, 及びこれらの調製方法」特願：2003-197628.
中井卓也, 野畑靖浩, 田嶋和夫, 今井洋子,「エマルション型殺微生物製剤組成物」特願2003-197626.

〈褒　　賞〉

高柳真里子, 日本油化学会　ヤングフェロー賞受賞2003月9月.

〈海外出張〉

亀山敦, Advanced Polymeric Materials & Technology, Gyeonju, KOREA, 2003年8月.

情報処理教室

〈研究論文Ⅰ〉

M.Amenomori, K.Hibino et al.(The Tibet-AS γ Collaboration), OBSERVATION OF MULTI-TeV DIFFUSE GAMMA RAYS FROM THE GALACTIC PLANE WITH THE TIBET AIR SHOWER ARRAY, The Astrophysical Journal, 580, 887-895 (2002).

〈研究論文Ⅱ〉

M.Amenomori, K.Hibino et al.(The Tibet-AS γ Collaboration), Primary proton spectrum in the knee region observed by the Tibet hybrid experiment, 28th International Cosmic Ray Conference 2003, Vol.1, pp107-110.
M.Amenomori. K.Hibino et al.(The Tibet-AS γ Collaboration), The energy spectrum of all-particle cosmic rays around the knee region observed with the Tibet air-shower array, 28th International Cosmic Ray Conference 2003, Vol.1, pp143-146.
M.Amenomori, K.Hibino et al. (The Tibet-AS γ Collaboration), Analysis of Emulsion Chambers in Tibet Hybrid Experiment Using the Image Scanner, 28th International Cosmic Ray Conference 2003, Vol.2, pp753-756.
M.Amenomori, K.Hibino et al.(The Tibet-AS γ Collaboration), An Upper Limit on Cosmic-ray antiproton/proton Flux Ratio Estimated by the Moon's Shadow with the Tibet-III Air Shower Array, 28th International Cosmic Ray Conference 2003, Vol.3, pp 1651-1654.
M.Amenomori, K.Hibino et al.(The Tibet-AS γ Collaboration), Search for Diffuse Gamma Rays from the Galactic Plane in Multi-TeV Region with the Tibet Air Shower Array, 28th International Cosmic Ray Conference 2003, Vol.4, pp2305-2308.
M.Amenomori, K.Hibino et al.(The Tibet-AS γ Collaboration), Observation of Multi-TeV Gamma Rays from Mrk 421 and Search for Other BL Lac Objects with the Tibet-III Air Shower Array, 28th International Cosmic Ray Conference 2003, Vol.5, pp 2595-2598.
M.Amenomori, K.Hibino et al.(The Tibet-AS γ Collaboration), Expected Event Rate of Subhundred-GeV Gamma Ray Bursts using the Tibet-III Air Shower Array with Single Particle Counting Technique, 28th International Cosmic Ray Conference 2003, Vol.5, pp2705-2708.
M.Amenomori, K.Hibino et al.(The Tibet-AS γ Collaboration), Performance of the Tibet-III Air Shower Array, 28th International Cosmic Ray Conference 2003, Vol.5, pp3019-3022.
M.Amenomori, K.Hibino et al.(The Tibet-AS γ Collaboration), Galactic anisotropy of multi-TeV cosmic-ray intensity observed by the Tibet III air shower array, 28th International Cosmic Ray Conference 2003, Vol.7, pp3917-3920.
M.Amenomori, K.Hibino et al.(The Tibet-AS γ Collaboration), Galactic anisotropy of ～10TeV cosmic-ray intensity observed by the Tibet air shower array, 28th International Cosmic Ray Conference 2003, Vol.7, pp3961-3964.
M.Amenomori, K.Hibino et al(The Tibet-AS γ Collaboration), Sun Shadow in the Solar Activity Cycle 23 Observed with the Tibet Air Shower Array, 28th International Cosmic Ray Conference 2003, Vol.7, pp4061-4064.
M.Amenomori, K.Hibino et al.(The Tibet-AS γ Collaboration), A Wide Sky Survey for TeV γ-ray Sources by Using the Tibet-III Air Shower Array, 28th International Cosmic Ray Conference 2003, Vol.4, pp2315-2318.
M.Amenomori, K.Hibino et al.(The Tibet-AS γ Collaboration), Search for VHE gamma ray emisson from SNRs with the data of Tibet AS γ III, 28th International Cosmic Ray Conference 2003, Vol.4, pp2357-2360.
M.Amenomori, K.Hibino et al.(The Tibet-AS γ Collaboration), Observation of Multi-TeV Gamma Rays from the Shell-like SNR GC40.5-0.5 Using the Tibet Air Shower Array, 28th International Cosmic Ray Conference 2003, Vol.4, pp2405-2408.
M.Amenomori, K.Hibino et al.(The Tibet-AS γ Collaboration), Search for TeV GRBs using the Tibet-III AS γ Data, 28th International Cosmic Ray Conference 2003, Vol.5, pp2757-2760.
T.Kashiwagi, K.Hibino et al., The Diamond Compton Recoil Telescope, 28th International Cosmic Ray Conference 2003, Vol.5, pp2995-2998.

〈著　　書〉

日比野欣也 他, 高等学校検定教科書情報科「情報A」,「情報B」,「情報C」, 教育出版, 平成14年3月.
日比野欣也 他, 高等学校検定教科書情報科指導書「情報C」, 教育出版, 平成14年3月.

〈口頭発表〉

日比野欣也 他,「CALETの概念設計II－観測装置の最適化シミ

ュレーション」，日本物理学会（東北学院大学），平成15年3月.
日比野欣也 他，「シンチファイバー読み出しシステムの開発V」，日本物理学会（東北学院大学），平成15年3月.
日比野欣也 他，「Tibet III 空気シャワーアレイによる sub 100 GeV のガンマ線放射天体の探索（I）」，日本物理学会（東北学院大学），平成15年3月.
日比野欣也 他，「銀河面からのTeV領域拡散ガンマ線の解析」，日本物理学会（東北学院大学），平成15年3月.
日比野欣也 他，「Tibet-III アレイによるフレアー型TeVガンマ線源の探索」，日本物理学会（東北学院大学），平成15年3月.
日比野欣也 他，「チベット空気シャワーアレイによるTeVガンマ線バースト現象の探索」，日本物理学会（東北学院大学），平成15年3月.
日比野欣也 他，「Tibet III 空気シャワーアレイの性能評価」，日本物理学会（東北学院大学），平成15年3月.
日比野欣也 他，「Tibet III array によるKnee領域の全粒子スペクトルの解析（2）」，日本物理学会（東北学院大学），平成15年3月.
日比野欣也 他，「テレスコープアレイ計画53：全体計画について」，日本物理学会（東北学院大学），平成15年3月.
日比野欣也 他，「テレスコープアレイ計画54：望遠鏡と地上アレイによるハイブリッド観測」，日本物理学会（東北学院大学），平成15年3月.
日比野欣也 他，「テレスコープアレイ計画55：地上アレイによる最高エネルギー宇宙線点源の観測に向けて」，日本物理学会（東北学院大学），平成15年3月.
日比野欣也 他，「エネルギー分解能を持った人工ダイヤモンド放射線検出器の開発（XII）」，日本物理学会（東北大学），平成15年3月.
日比野欣也 他，「都市型情報インフラを利用した最高エネルギー宇宙線観測計画」，日本物理学会（東北学院大学），平成15年3月.
日比野欣也 他，「Tibet III 空気シャワーアレイによる TeV 領域宇宙線恒星時日周変動の観測」，日本物理学会（東北学院大学），平成15年3月.
日比野欣也 他，「Tibet-III 空気シャワーアレイによる活動期の太陽の影」，日本物理学会（東北学院大学），平成15年3月.
日比野欣也 他，「テレスコープアレイ計画 56: 全体計画について」，日本物理学会（宮崎ワールドコンベンションセンター・サミット），平成15年9月.
日比野欣也 他，「テレスコープアレイ計画 58:地表検出器およびFADCの性能評価」，日本物理学会（宮崎ワールドコンベンションセンター・サミット），平成15年9月.
日比野欣也 他，「Tibet-III 空気シャワーアレイによる移行期の太陽の影」，日本物理学会（宮崎ワールドコンベンションセンター・サミット），平成15年9月.
日比野欣也 他，「Tibet III 空気シャワーアレイによる TeV 領域宇宙線太陽時日周変動の観測」，日本物理学会（宮崎ワールドコンベンションセンター・サミット），平成15年9月.
日比野欣也 他，「Tibet空気シャワーアレイによるTeV領域宇宙線反陽子陽子存在比の測定」，日本物理学会（宮崎ワールドコンベンションセンター・サミット），平成15年9月.
日比野欣也 他，「シンチファイバー読み出しシステムの開発VI」，日本物理学会（宮崎ワールドコンベンションセンター・サミット），平成15年9月.
日比野欣也 他，「Tibet III 空気シャワーアレイによる TeV 領域のバースト現象探索」，日本物理学会（宮崎ワールドコンベンションセンター・サミット），平成15年9月.
日比野欣也 他，「Tibet-III空気シャワーアレイによるAGNからのTeVガンマ線の探索」，日本物理学会（宮崎ワールドコンベンションセンター・サミット），平成15年9月.
日比野欣也 他，「チベット空気シャワーアレイによる TeV ガンマ線点源の広域探査」，日本物理学会（宮崎ワールドコンベンションセンター・サミット），平成15年9月.
日比野欣也 他，「チベット空気シャワーアレイを用いたγ線及びハドロン成分起源空気シャワーの分別」，日本物理学会（宮崎ワールドコンベンションセンター・サミット），平成15年9月.
日比野欣也 他，「3～20TeVにおける銀河面およびCygnus領域からのDiffuseガンマ線の探索」，日本物理学会（宮崎ワールドコンベンションセンター・サミット），平成15年9月.
日比野欣也 他，「Tibet III array によるKnee領域の全粒子スペクトルの解析（3）」，日本物理学会（宮崎ワールドコンベンションセンター・サミット），平成15年9月.
日比野欣也 他，「Tibet連動実験による一次宇宙線陽子成分エネルギースペクトル」，日本物理学会（宮崎ワールドコンベンションセンター・サミット），平成15年9月.

〈調査報告〉

田村忠久，鳥居祥二，奥野祥二，吉田健二，日比野欣也，他，「スペースステーション搭載用宇宙観測装置の重粒子検出性能に関する研究」，平成14年度重粒子線がん治療装置等共同利用研究報告書.

〈助 成 金〉

柏木利介，奥野祥二，日比野欣也，吉田健二，高島健（名古屋大），「宇宙ガンマ線観測のためのダイヤモンド・コンプトン・リコイル・テレスコープの開発」，平成15年度文部省科学研究費補助金 基盤研究（A）.
柏木利介，奥野祥二，日比野欣也，吉田健二，他，「粒子入射に対する新しい半導体検出器の応答」，放射線医学総合研究所，平成15年度重粒子線がん治療装置（HIMAC）共同利用予算.

〈海外出張〉

日比野欣也，"The International Workshop on Cosmic Ray and Gamma Ray Physics"，平成14年10月26日～11月3日，中国（Lhasa）.

研究分野紹介および平成14年度博士論文・修士論文・卒業研究テーマ一覧

機械工学科

青木研究室　塑性加工，微細成形

せん断加工の機構解析，精密せん断加工，医用微細工具の成形技術の開発，電磁力利用，および圧電素子利用の微細成形

[卒業研究]

鍛金加工に関する研究 ………… 伊藤隆太
せん断加工を利用した樹脂・金属の接合技術 ………… 春山幸生　鈴木喜英
高アスペクト比小穴抜き加工技術の開発 ………… 小嶋英寛　藤田敦史
大ひずみ領域の材料特性評価と小穴抜き解析への適用 …… 松田祐和　小林　仁
せん断加工のFEM解析 ………… 佐藤　光　志村和樹
シェービング加工の基礎的研究 ………… 加藤卓真　原科知明
ファインブランキングの基礎的研究 ………… 小池孝行　落合順一

赤澤研究室　機械材料の性質と加工

機械材料の加工性，難削材の切削加工，材料の摩耗

[卒業研究]

コーティング工具による無酸素銅の切削 ………… 曽雌眞和　中村健二
単相金属切削時の構成刃先生成 ………… 中島靖明
気泡緩衝材の性能に及ぼす原料の規格内のばらつきの影響 …… 板谷越亭
各種ペ-パ-砥石の性能比較 ………… 廣沢俊一郎
強度が同等で組織が異なる合金鋼の構成刃先生成 …… 福田育郎

石渡研究室　精密加工

切削油剤の冷却性，研削油剤の性能評価，研削砥石の切れ刃，細穴放電加工

[卒業研究]

切削油剤の冷却性に関する研究 ………… 秋山修之　櫻井大介
細穴放電加工に関する研究 ………… 椎野良平　帖佐　裕
研削油剤の性能評価に関する研究 ………… 新川　充　鈴木克也
ミクロ的視野からの研削特性評価 ………… 青沼真吾　黒田良成　関　浩司

伊藤研究室　材料力学

き裂の応力拡大係数の解析，ねじ締結体の実験研究

[修士論文]

セラミック繊維強化セラミックスで被覆した金属材料の熱応力拡大係数について …… 堂守　将
複数ボルト締結体における締付け挙動について ……… 宮澤伸幸

[卒業研究]

複数ボルト締結体における最適締付けに関する研究（管フランジの場合） …… 土部賢治　南　政彰
複数ボルト締結体における最適締付けに関する研究（長方形締結体の場合） …… 小林明人　森兼智弘
ねじ締結体における被締付け部材の圧縮ばね定数 …… 江川　徹　小此木　聡
エポキシ樹脂の破壊靭性値決定の簡便実験法について …… 青島正統　清野敏弘　東元裕也
界面き裂を有するエポキシ・アルミ複合材の破壊について …… 桂　健史　三好政史

浦田研究室　工学解析

水圧駆動システム，水圧制御弁，Cavitation Erosion, Contamination Control.

[卒業研究]

8足歩行ロボットの設計製作 ………… 川上卓也
昆虫形6足歩行ロボットの設計製作 ………… 清水朋之
スケートの原理を応用して移動するロボットの設計製作 …… 太田真輔
4足動物形4足歩行ロボットの設計製作 ………… 井上元史
鳥の羽ばたき機構の基礎研究 ………… 笹木秀明
魚形1関節遊泳ロボットの設計製作 ………… 代永政也
魚形2関節遊泳ロボットの設計製作 ………… 奈良祐一
水圧用静圧軸受の研究 ………… 北村高志
水圧制御弁の研究 ………… 小林拓也
水中微粒子の測定方法に関する研究 ………… 中村　亮

江上研究室　制御工学，ロボティクス，メカトロニクス

新しい経路制御手法の開発と応用，ロボットの研究（移動ロボット・マニピュレータ・歩行ロボット・ロボットハンド），メカニカルシステムの制御，制御理論の研究（予見・予測制御，ファジィ制御など）

[修士論文]

形態可変型ロボットハンドによるすくい動作 ………… 斎藤祐介
3次元ベクトル分解経路制御 ………… 佐藤　誠
任意曲線経路に対するベクトル分解経路制御 ………… 円谷佳寛

アクティブショックアブソーバのインテリジェント制御………… 豊 田 恭 孝
スカラロボットのビジュアルフィードバック制御 …………… 山 下 透

[卒業研究]

ベクトル分解経路制御の解析 …………………………… 田 坂 泰 久
卓上型NCフライス盤の経路制御 ……………………… 佐 藤 宏 紀
佐 野 延 忠
二輪移動ロボットの経路制御 …………………………… 中 崎 哲
力覚提示装置の試作 …………………………………… 柴 野 泰 行
ニューロ的ファジイを用いたショックアブソーバの制御 …… 武 次 雅 彦
形態可変型ロボットハンドの試作と制御 ……………… 清 野 静 枝
兵 頭 泰 治
4足歩行ロボットの接地面センサの試作 ……………… 熊 坂 佳 祐
スカラロボットのビジュアルフィードバック制御 …… 志 村 知 彦
3リンクDDロボットのセンサレス力制御 …………… 吉 田 幸 弘

工藤研究室　機械加工，無機材料

加工材料の組成及び切りくず形態と摩耗の関係，コーテイング工具の前処理状態と摩耗の関係，無機材料の機械的，熱的及びトライボロジー特性評価

[卒業研究]

新任教員のため該当なし

小嶋研究室　油圧システム，振動・騒音

油圧式及び電気式パワーステアリングの高性能化，油圧機器およびシステムの振動・騒音の低減化，流体過渡現象のシミュレーション技術，

[修士論文]

電動パワーステアリングの性能向上に関する研究（MATLAB/Simulinkによるシミュレーションパッケージの開発 …… 小 池 洋 平
複合管路系内流体過渡現象の数値的モード近似法に基づく実用的で高精度なシミュレーション法の開発 …… 中 道 秀 夫
油圧式パワーステアリングに発生する自励振動（ジャダー）の解析 ……… 西 尾 吉 史
不等ピッチポートによるアキシャルピストンポンプ騒音の音質改善 …… 守 屋 隆 史

[卒業研究]

電動パワーステアリングの操舵特性に関する研究［Ⅰ］ …… 池 本 伸 也
電動パワーステアリングの操舵特性に関する研究［Ⅱ］ …… 大 石 雅 樹
大 竹 友 弥
油圧パワーステアリングの自励振動（ジャダー）の解析と対策 …… 須 藤 秀 樹
関 直 人
油圧パワーステアリング用可変ベーンポンプのキックバック現象の解明 …… 荻 野 真 一
中 田 徳 純
不等ピッチポンプによるピストンポンプ騒音の音質改善［Ⅰ］（流体伝ぱ振動と加振力の解析） …… 馬 場 裕 也
不等ピッチポンプによるピストンポンプ騒音の音質改善［Ⅱ］（FEMとEMAによるポンプ構造体のモード解析） …… 斎 藤 裕 行

油圧キャビテーション騒音に関する実験的研究 ……… 草 山 裕 也
杉 山 和 寛
流体管路系構成要素の伝達マトリックス係数の簡易測定法 …… 井 上 博 之
橋 本 淳 市

佐藤研究室　トライボロジー

転がり軸受の性能と寿命，軸受ならびに軸受材料のトライボロジーと疲労，転がり軸受の寿命とその統計処理，転がり接触とそのトライボロジー

[卒業研究]

片持ち梁回転曲げ疲労試験による疲労限と切欠き影響 …… 真 板 龍 一
住 倉 恵 太
切欠きを有する部材の引張強さと応力集中の関係 …… 瀬 村 憲 司
高 野 直 文
高接触圧力下における転がり摩擦の挙動 ……………… 高 橋 眞 之
滝 口 真 也
無段変速機のトライボロジー（トラクションオイルとその性能） …… 牧 野 春 生
松尾健太郎
転がり軸受の寿命における破損割合（部品寿命）の研究 …… 下 山 晃
機構学に関する機構解析ソフトの構築 ………………… 古 賀 涼 太

竹村研究室　複合材料

複合材料のエコマテリアル化，高分子系複合材料の高靭性化，繊維／樹脂間の界面特性の改善

[卒業研究]

ジュート繊維強化ポリプロピレンのクリープ特性に及ぼす吸水の影響 …… 小野田裕一
加 藤 智
山 田 伸
CFRP及びCFRPPを用いたハイブリッド複合材料の層間破壊特性 …… 宇津木洋介
坂 田 芳 康
カーボン及びジュート繊維を用いたハイブリッドFRPの強度特性 …… 古 谷 知 也
山 田 洋 久

田島研究室　伝熱工学，機械材料

熱処理における沸騰伝熱および相変態を伴う非線形熱伝導の実験と数値解析，鉄および炭素鋼，合金鋼の相変態熱の測定，チタンおよびチタン合金の機械的性質に関する研究

[修士論文]

示差走査熱量計による鉄系合金の相変態に関する研究 …… 西 本 友 三

[卒業研究]

鉄鋼の相変態に対する炭素量の影響 …………………… 伊 藤 悠
今 西 大 輔
茅 野 浩 之
合金鋼の相変態に対するクロム量の影響 ……………… 片 桐 正 紀
島 恵 吾
合金鋼の焼入れに関する研究 ………………………… 石 川 高 志
荻 野 聡 範
水溶性冷却液の沸騰熱伝達に関する研究 ……………… 伊 藤 誠 一
平 野 泰 成

智田研究室　伝熱工学

連成熱伝達問題の数値計算

[卒業研究]

熱照射を受ける物体の軸対称非定常熱伝導 ……………… 三浦健志
剣持　哲
半無限体の非定常熱伝達（表面に貼布された薄層の影響） …… 清水誠太郎
松田慎也
有限厚平板の定常層流熱伝達（表面に貼布された薄層の影響） …… 阿妻智彦
仲野秀悟

中尾研究室　生産加工システム

加工システムに関係する計測と制御，超精密工作機械用スピンドルの開発，自由曲面加工システム

[修士論文]

超精密工作機械用スピンドルシステムに関する研究 ……… 三村雅人
ドリル加工において発生するバリの抑制に関する研究 …… 渡邉靖史

[卒業研究]

リニアモータを用いた非円形加工システムの開発 …… 柿本常治
超精密機械用スピンドルの開発 ………………………… 小林史幸
スピンドル一体型モータの回転数制御 ………………… テンキーウイ
マシニングセンタによる自由曲面加工に関する研究 …… 大谷雅庸
パラレルメカニズムを用いたマシニングセンタの運動精度測定法 …… 西尾仁一
工作物出口面に発生するドリルバリに関する研究 …… 鬼束裕樹
ドリル加工におけるバリの抑制制御 …………………… 加藤　恵

中西研究室　流体工学

渦運動が支配的な流れに対する数値解析法の開発と応用，自由表面を伴う流れに対する数値解析法の開発と応用

[修士論文]

ペルトン水車内の流れ解析への粒子法の適用に関する研究 …… 申　斗抑

[卒業研究]

粒子法による曲板に衝突する噴流の数値解析 ………… 松井　巧
潮流発電用フロートの水力特性（基本プログラムの開発） …… 兼崎文秀

原村研究室　熱工学

限界熱流束特性と機構の解明，スターリングエンジンの最適設計，スターリングエンジンの実用化

[卒業研究]

ロス機構を用いた100W級模型スターリングエンジンの設計と性能評価（第6回スターリングテクノラリー・人間乗車クラス参戦） …… 上野嘉和
太田益隆
ロス機構を用いた20W級模型スターリングエンジンの設計と性能評価 …… 石井直人
廣島孝憲
γ型模型スターリングエンジンの設計と性能評価 …… 飯田善友
（第6回STテクノラリー・ノーマルクラスへの参戦）　濱崎大輔
スターリング冷凍機の製作と性能評価 ………………… 山本　賢
吉田龍矢
往復流動おける流動抵抗 ………………………………… 白井裕二
中山雄介
サブクール沸騰限界熱流束特性の解明 ………………… 中西　良
中村祐樹

前森研究室　設計工学

機械システム等の最適化

[修士論文]

自動車正面およびオフセット衝突対策用セミアクティブ緩衝器の最適化 …… 史　鳳輝
スカイフックダンパの最適化 …………………………… 森竹智法

[卒業研究]

自動車速度抑制ハンプの最適設計 ……………………… 中山和盛
山本恵生
自動車用スカイフックダンパの最適化 ………………… 石橋君人
吉田　茂
油圧緩衝器に関する研究 ………………………………… 志岐英憲
渡辺一貴
航空機降着装置用セミアクテブ緩衝器の最適設計 …… 谷川直樹
吉田宗幸
設計および管理情報のデジタル化 ……………………… 中山陽正
津吹憲宏
多人数を対象とするものづくり教育用切削材料の検討 …… 長崎昭頼
軸力増減によるねじの緩みに関する研究 ……………… 森　伸也
管フランジのボルト締付け手順 ………………………… 山田大介

山崎研究室　振動騒音，運動

振動騒音バーチャルプロトの開発，エネルギフロー解析による構造物の低振動低騒音化設計，音質を考慮した機械設計

[修士論文]

構造変更による振動エネルギ流の変化 ………………… 五月女恵祐
SEA 理論に基づく機械構造物の振動解析……………… 宮原拓也

[卒業研究]

SEA によるエンジンの振動予測………………………… 牧嶋伸剛
鳥居義正
SEA によるプリンタの振動予測………………………… 吉田詩郎
フロアカーペットによる振動放射音低減効果に関する実験的検討 …… 室伏竜次
小野高志
フロアカーペットを考慮した車体のFEM-SEAモデルの構築 …… 桑原隆宏
監視カメラ用絞り機構に発生する振動の改善 ………… 西村亮祐
芳賀康男
自動丁合機の騒音低減及び音質改善 …………………… 遠藤全紀
可変斜板式アキシャルピストンポンプのFEMモデルの構築 …… 菊川啓人

電気電子情報工学科

穴田哲夫研究室　マイクロ波，光波測定

光波，電磁波回路の計算機解析，多層超薄膜光導波路型デバイスの数値解析，作成，測定

［卒業研究］

マイクロストリップ線共振器の電磁界分布の測定と解析 ………… 佐々木麻夕子　田中絵梨
2次元時間依存半導体量子井戸の有限差分解析 ……… 向井修平
方向性結合器を用いた光スイッチの波動伝搬解析と設計 ……… 小池　誠
反射波を考慮した広角有限差分波動伝搬解析法とその応用 ……… 笹川泰弘
2次元フォトニック結晶構造を用いた光導波路のBPMによる解析 …… 前田正俊
低損失漏れ構造光導波路の複素伝搬モードの精密解析 ………… 永井秀憲
3次元多層構造光導波路のセミベクトル波動伝搬解析 …………村岸宏昭
3次元光導波路のフルベクトル波動伝搬解析 …………小室武志

猪野朋敦　研究室　電力系統工学，シミュレーション技術

電力分野における数値解析，制御，保護

［卒業研究］

無効電力発生装置のEMTPモデルの構成ースイッチング回路の改善と起動方式の検討ー……………… 木内一太郎
線路過渡現象解析へのFDTD法適用に関する調査ーカーソン式による解析諸元の検討ー …… 田村法子
他励ー他励直流送電システムの送電機能向上に関する検討 ……………… 神馬健清　三橋太一
無効電力制御装置のEMTPモデルの構成ーTSCとSVCの協調制御モデルの検討ー……………… 武田志信
高調波分布解析手法に関する研究ー汎用変圧器モデルの組込と検証ー ……………………… 濱野洋一郎
超電導リアクトルを用いた系統安定化システムの研究 ー自励変換器ー超電導リアクトルシステムの構成ー ……… 小佐野真輔
超電導リアクトルを用いた系統安定化システムの研究 ー他励変換器ー超電導リアクトルシステムの検討ー ……… 佐藤健太
太陽電池ーインバータシステムの系統連係に関する検討 …… 神保　俊
太陽電池ーインバータシステムの電力制御に関する検討ー …… 砂原一毅
現地試験結果との比較による線路過渡現象解析モデルの検証　ーEMTPによるネルソンリバー直流系統モデルの構成ー …… 津田　敏　廣地将之

遠藤信行研究室　音波を応用した医用および海洋計測の研究

医用超音波診断の安全性（超音波増感材の基礎研究），超音波音場測定（シュリーレン法，光レーザーを用いた音場計測），海洋音波伝搬の数値解析（大洋や極地における長距離海洋音波伝搬）

［修士論文］

交流ー直流送電線路間の相互干渉モデルの構成 ……… 鼬川圭史

［卒業研究］

骨梁からの散乱波振幅の角度依存性 …………………… 高山　明
透過パルス波振幅に表れる骨梁断裂の影響　………… 柳原大輝
マイクロバブルからの散乱波の非線形応答解析 ……… 立野純一
マイクロバブル崩壊時の輝度変化　ー音響陰影を考慮したマスキングー …… 高橋信一朗
音線理論による北極海域の海流中での音波伝搬特性の季節変動 …… 武川育生
FDTD法による空中超音波ソナーの伝搬パルス波の数値解析　ー目標物の表面粗さの違いによる反射波振幅の変化ー …… 大谷香織
擬似無響室環境構築のための吸音材料の評価 ………… 前田　怜
音響3次元FDTD法の並列処理化 ……………………… 西村　到

大野吉弘研究室　電力系統工学，新省エネルギー技術

固体高分子形燃料電池発電システム，固体酸化物形燃料電池発電システム，セラミックス材料特性，計算機シミュレーション，熱電変換発電システム，結晶育成および材料特性

［博士論文］

配電系統における絶縁設計に関する研究 ……………… 岡本圭介

［修士論文］

固体高分子型燃料電池（PEFC）のインピーダンスの測定 …… 石田健二郎
突発短絡時の同期機過渡現象解析 ……………………… 柴田秀一

［卒業研究］

固体高分子形燃料電池のインピーダンス測定 ………… 菊地佑一
固体高分子形燃料電池における加湿器の設計と製作 …… 吉村匡人
SOFC空気電極材料（LSM）のホール係数測定 ……… 上原洋一
SOFC空気電極・燃料電極のガス透過特性 …………… 開原　崇
SOFCのLSC電極/電解質膜における界面現象に関する研究 …… 後藤　満
SOFC電極|電解質界面におけるガスの流れ可視化装置の設計・作製 …… 關　義則
SOFC空気極材料の熱伝導特性のシミュレーション　…… 市村彰博
EMTPを用いた同期機の過渡現象解析 ………………… 淡中慎介
ビスマス・テルル系熱電モジュールを用いた熱電発電装置の設計・試作 …… 田邉雅和
p形鉛・スズ・テルル（Pb0.5Sn0.5Te）熱電半導体の作製 …… 増田隆信

木下宏揚研究室　情報，通信セキュリティー

電子資金移動，暗号応用システム，アクセス制御などの情報セキュリティー，マルチメディアシステムに関連した画像処理技術

［卒業研究］

RFC3041を用いたIPv6における匿名通信　…………… 望月秀人

ファイアーウォールの負荷分散と最適化 ……………… 岩 井　 学
IDSの効率的な構成 ………………………………………… 牛 頭 靖 幸
ハニーポットにおけるなりすましサーバ ……………… 渡 邉 治 稔
住基ネットの個人情報保護 ……………………………… 千 葉 武 士
超分散貨幣システムの匿名性確保とデータベース …… 青 木　 崇
の実装法
ネットワーク型電子マネーシステム …………………… 佐 藤 啓 太
動画像の電子透かし情報の生成 ………………………… 斉 藤 研 一
MPEGに適した電子透かしシステム …………………… 嵐　 亮 司

許瑞邦研究室　電磁波，光波工学

電磁波回路（各種導波回路，伝送線回路，マイクロ波・ミリ波平面回路，光平面回路，量子波デバイス）

[修士論文]

三次元光導波路不連続部の等価回路による解析 ……… 堤　 博 久
－PMMA/MgF2/SiO2系の回路定数計算とその適用－
方形導波管不連続問題の解析とその応用 ……………… 中 谷 守 秀
誘電体装荷Groove導波路の固有伝送モード解析 …… 福 薗 雄 二
3次元光導波路不連続平行結合線路の動作解析 ……… 藤 原 雄 也
－8mm正方形断面平行結合線路への適用－
方形導波管誘導性窓付多段空洞共振器のフォスタ …… 山 形　 聡
型等価回路の導出

[卒業研究]

平行結合NRD導波路の等価回路に基づく動作解析…… 仲 澤 孝 文
ストリップ線インピーダンス変換器の2次元平面 …… 福 水 孝 行
回路解析
ストリップ線45度曲がり固有モード解析と直角曲…… 浜 谷 一 弘
がり解析への応用
ストリップ線45度曲がり2段構成による90度直角 … 嶋 本　 敦
曲がりの解析－マイクロ波シミュレータによる－
ストリップ線T分岐回路のフォスタ型等価回路に …… 武 井　 淳
よる解析
H面方形導波管角正方形切断直角曲がりのフォスタ …… 林　 茂 雄
型等価回路による解析
方形導波管E面不連続部の等価回路による解析 ……… 戸 沢 則 広
PMMA/MgF2系強い閉じ込め構造を持った ………… 二 瓶 善 英
平行結合3次元光導波路の固有伝送モードの解析
PMMA/SiO2/Si系弱い閉じ込め構造を持った平……… 八 城 洋 一
行結合3次元光導波路の固有伝送モードの解析
平行結合多層超薄膜3次元光導波路の固有伝送 ……… 山 科　 治
モードの解析
8mm正方形断面3次元光導波路平行結合線路の……… 松 井 恵 三
固有伝送モード解析

齊藤隆弘研究室　画像工学，情報通信工学

動画像の入力，合成，処理，加工，編集，認知，伝送，蓄積，出力に関する基礎的技術について，理論及び計算機実験の両面から研究を行っている

[修士論文]

非線形拡散型時間発展方程式による画像の選択的 …… 薩 摩 林 純
鮮鋭度改善に関する研究
レーザーレーダ観測データのセグメンテーション …… 須 長 信 一
と欠損データ補填に関する研究

[卒業研究]

モルフォロジー処理を用いたブロッチの検出と修復 …… 安養寺重光
モルフォロジー処理を用いたスクラッチの検出と修復 …… 野 原 和 夫
参照フレーム選択機能を備えた画像フリッカ補正法……… 伊 澤 夏 高
オプティカルフロー拘束方程式を用いた階層的動 …… 橋 口 正 幸
き推定
固有空間法を用いた画像の損傷修復 …………………… 柴 田 和 浩
連立非線形拡散による画像強調 ………………………… 原 田 寛 之
連立非線形拡散によるカラー画像の鮮鋭化 …………… 湯 本 良 寛
単板カラーカメラのデモザイキング法の改良 ………… 小 牧 武 史
サイバー六角橋キャンパスの制作 ……………………… 赤 松 哲 典
カラー特徴に基づく顔の高速検出法 …………………… 若 月 功 二
皮膚カラー画像からの皺検出 …………………………… 浅 尾 真 之
ハウスドルフ距離に基づく顔特徴の抽出 ……………… 和 田 純 明

島健研究室　電子回路工学

電子回路・集積回路の回路方式，集積回路設計自動化技術

[修士論文]

デルタシグマ型A/Dコンバータに関する研究 ……… 高 橋 貴 久
パイプライン A/D 変換器を用いたディジタル補正 …… 南 出 和 宏
に関する研究
フラッシュ型A/D変換器に関する研究 ……………… 三好恒次郎

[卒業研究]

人間と技術の関わり ……………………………………… 渡 邉 真 子
複数の発振器の同期に関する研究 ……………………… 堤　 司 樹
サンプルホールド回路の測定に関する研究 …………… 金 口 幸 生
基準電流源の設計に関する研究 ………………………… 漆 原 康 弘
降圧型DC-DCコンバータに関する研究 ……………… 高 山　 真
電波時計に関する研究 …………………………………… 黒 澤 貴 志
Verilog-HDLとSiliconCompilerを用いた論理回路 …… 福 士 佳 央
設計に関する研究
FPGAによる論理回路の試作に関する研究 …………… 小 林 哲 朗

新中新二研究室　制御工学

ACサーボモータの各種駆動制御，同応用の各種機器開発

[修士論文]

ハイブリッド界磁同期モータの特性解析と制御 ……… 佐 川 隆 行

[卒業研究]

ハイブリッド界磁同期モータの特性解析と制御 ……… 木 下 綾 子
鉄道車輌駆動用永久磁石同期電動機の制御 …………… 川 嶋 孝 典
固定座標系上の最小次元磁束オブザーバを利用し …… 金 子 貴 志
た永久磁石同期モータのセンサレスベクトル制御
回転座標系上の最小次元D因子磁束オブザーバを …… 滝 澤 雄 也
利用した永久磁石同期モータのセンサレスベクト
ル制御
固定座標系上の拡張状態オブザーバを利用した ……… 青 山 祐 樹
永久磁石同期モータのセンサレスベクトル制御
回転座標系上の同一次元状態オブザーバを利用し …… 大 谷 慶 一
た永久磁石同期モータのセンサレスベクトル制御

固定座標系上の誘起電圧・外乱オブザーバを利用した永久磁石同期モータのセンサレスベクトル制御 …… 志村泰司
回転座標系上の誘起電圧・外乱オブザーバを利用した永久磁石同期モータのセンサレスベクトル制御 ……永田誠一郎
回転座標系上の誘起電圧・簡易外乱オブザーバとモデルベースド電圧指令器を有する永久磁石同期モータのセンサレスベクトル制御法 …… 高橋邦宏
固定・回転座標系上の周波数ハイブリッド方式を用いた永久磁石同期モータのセンサレスベクトル制御法 …… 前田友和

辻野次郎丸研究室　超音波工学，強力超音波応用

複数の振動系，複合振動モード及び高周波数を用いた強力超音波応用，金属，プラスチックスの超音波溶接，高周波数・超音波複合振動ワイヤーボンディング，半導体チップ・集積回路の直接接合，超音波連続シーム溶接，超音波振動成形，各種の超音波振動加工，高性能・大トルクの超音波モータの開発，強力超音波振動源の開発，強力超音波用振動変換器の開発，各種の超音波計測

[修士論文]

斜めスリット複合振動変換器を用いた超音波マイクロ溶接に関する研究 …… 井原　茂
高周波数・複合振動を用いた超音波マイクロ溶接に関する研究 …… 原田祥樹

[卒業研究]

高次共振周波数を併用した60kHz超音波プラスチック溶接に関する研究 …… 橋井秀和
段付き複合曲げ振動棒を用いた大容量の超音波複合振動源の保持方法に関する研究 …… 五十川宜弘
段付き複合曲げ振動棒を用いた大容量の超音波複合振動源の振動特性に関する研究 …… 上原康寛
曲げ−ねじり振動変換器を用いた超音波モータに関する研究 …… 勝亦康裕
アルミニウム合金板の超音波複合振動シーム溶接に関する研究 …… 加藤惠史郎
90kHzの超音波プラスチック溶接装置に関する研究 …… 吉國真文
超音波複合振動溶接による被覆銅線の直接接合に関する研究 …… 坂巻典秀
40kHz段付き複合曲げ振動棒を用いた複合振動超音波溶接装置に関する研究 …… 清水祐智

豊嶋久道研究室　ディジタル信号処理

ディジタルフィルタの設計及び構成，進化論的アルゴリズムの信号処理への適用，VLSI信号処理システムのソフトウェア/ハードウェア協調設計

[修士論文]

遺伝的アルゴリズムによる複数の定数乗算回路の最適合成手法 …… 天川昌充
遺伝的アルゴリズムによるIIRディジタルフィルタの回路規模最小化 … 指宿貴如

[卒業研究]

タブーサーチを用いた縦続型FIRディジタルフィルタの設計 …… 小竹吾英
遺伝的アルゴリズムを用いたFIRディジタルフィルタの係数最適化 …… 三嶋健二
シミュレーティッド・アニーリングを用いたFIRディジタルフィルタの係数最適化 …… 佐藤圭介
複数のサブフィルタを用いた急峻なFIRディジタルフィルタの設計 …… 北村　匠
ネットワークによる並列遺伝的アルゴリズムの実現 …… 伊奈武人
遺伝的アルゴリズムを用いた複数の定数乗算回路の最適化に関する研究 …… 我妻直樹
多倍長整数演算プロセッサのハードウェア設計 ……… 瀬戸秀一
サブワード並列を用いた単一回路における実数/複素数乗算回路の設計 …… 岡村直仁
"法セット（2k,2k-1,2k-1-1）のRNSにおける高速2進" 変換器に関する研究 ……… 赤堀文洋
定数乗算回路のハードウェア実現に関する研究 ……… 塚田貴俊
フラグを立てた加算器を用いた剰余加算器に関する研究 …… 山本俊輔
テーブル参照法を用いたCORDICアルゴリズムの高速化 …… 山田信彦

中山明芳研究室　超伝導デバイス，超伝導材料，量子効果デバイス

超伝導薄膜，ニオブ薄膜，スッパタリング，連続多層薄膜堆積，微細パターン形成，超伝導サンドイッチ構造，ジョセフソン素子，ダブルバリア素子，二次元磁場特性，超伝導回路，超伝導量子干渉，量子効果デバイス

[卒業研究]

Ne, ArガスでスパッタしたNi-Fe磁性薄膜の磁気特性 …… 益子　潤
薄膜のストレス評価とジョセフソン接合特性への影響 …… 北川　奨
反応性イオンエッチング法によるジョセフソン接合の特性 …… 佐藤大輔
Nb/AlOx/Nb/AlOx/Nbダブルバリア超伝導接合特性の2次元外部磁場変調 …… 能城　誠
中間層厚の異なるNb/AlOx/Nb/AlOx/Nbダブルバリア超伝導接合の同時製作 …… 斎藤勝哉
ジョセフソン接合の3次元外部磁場変調特性 ………… 加藤昭雄

能登正人研究室　理論計算機科学, ソフトウェア科学/工学, システム情報工学

人工知能の基礎理論, 知的ソフトウェアの構築, 最適化手法の工学的応用, エージェント理論に基づくインターネット技術の開発

[卒業研究]

情報の信頼度とユーザの嗜好性に注目した口コミ型情報伝播システムの研究 …… 遠藤博人
摂取栄養履歴データによるWebベース料理提供システム … 中村聡一
エージェントを用いた地図情報交換システムの研究 …… 砂田洋佑
Webシラバスに基づく授業情報支援システムの構築 …… 長沼健一

エージェント指向レポート提出・評価支援システムの構築 …… 松井　啓
エージェントの交渉方法を考慮した研究室配属法に関する研究 …… 望月慎也
ハイブリッド遺伝的アルゴリズムを用いた経路探索法に関する研究 …… 平田純一
携帯電話端末における閲覧困難なWebページのiアプリによる改善 …… 堀田佳史
パーソナルエージェントによるパソコン管理支援システム …… 木村　健

平手孝士研究室　薄膜電子材料，電子デバイス

薄膜電子材料，薄膜電子デバイスの研究，薄膜プロセスの研究

[卒業研究]

ZnS:Mn/p-Si接合における亜鉛によるSi表面処理効果 …… 植波道生
ZnO ウイスカーの直流ELデバイスへの応用 ………… 田中博規
ZnS:Mn/p-Si 接合におけるZnO 膜挿入の効果………… 佐々木紳也
レーザアブレーションによりMn をドープした減圧熱CVD-ZnS:Mn 薄膜に関する研究－成膜温度の影響－ …… 礒部高史
レーザアブレーションによりMn をドープした減圧熱CVD-ZnS:Mn 薄膜に関する研究－Zn キャリアのN2ガス流量の影響－ ……… 小澤　真
レーザアブレーションによりEr をドープした減圧熱CVD － ZnS:Er 薄膜に関する研究－ 低レーザパワー密度の場合 － ……… 佐々木盛茂
レーザアブレーションによりEr をドープした減圧熱CVD-ZnS:Er 薄膜に関する研究－レーザ照射面積の影響－ ……… 坂本哲也
PrF3のレーザアブレーションドーピングによるZnS:Pr 薄膜に関する研究 …… 小岩秀紀
TmF3のレーザアブレーションドーピングによるZnS:Tm 薄膜に関する研究 …… 原田直幸
レーザアブレーションによりErをドープした減圧熱CVD － ZnO:Er 薄膜に関する研究 ……… 飯田健太郎
減圧熱CVD 法によるZnO 薄膜に関する研究………… 栗　偉哲

松澤和光研究室　コミュニケーション工学，人工知能，自然言語処理

ウェブ等からの知識収集システム，多様な知識の総合的判断方式，言葉の感性の工学的な再現法，言葉のやりとりを支援する電子サービス等，コミュニケーションにかかわる情報処理技術

[卒業研究]

概念ベースのコンパクト化に関する研究 ……………… 宮本　淳
製品特徴を表現する短歌生成法の研究 ………………… 原田雅章
商品説明文からの自動ネーミング法の研究 …………… 石川直子
日常的文章からの5W1H情報抽出の研究 ……………… 浅田邦裕
外国語サイト検索支援システムの研究 ………………… 玉木　徹

山口栄雄研究室　半導体材料，半導体デバイス

III族窒化物半導体, MOCVD, マグネトロンスパッタ, 光磁気効果

[卒業研究]

有機金属気相成長法によるIII族窒化物の結晶成長と評価（1） … 我妻伸也
有機金属気相成長法によるIII族窒化物の結晶成長と評価（2） … 石黒聡之
有機金属気相成長法によるIII族窒化物の結晶成長と評価（3） … 浅田尚人
反応性高周波スパッタ法によるIII族窒化物の作製と評価 … 山極健一
反応性高周波スパッタ法によるIII族酸窒化物の作製と評価 … 瀧京一郎
III族窒化物の光学的特性……………………………… 郷原将人
III族酸窒化物の光学的特性…………………………… 篠崎泰範
III族窒化物およびIII族酸窒化物の熱電気的特性 …… 伊崎良平
III族窒化物およびIII族酸窒化物の電気的特性 ……… 三好　誠
反応性高周波スパッタ法による遷移金属酸化物の作製と評価（1） …… 滝沢公成
反応性高周波スパッタ法による遷移金属酸化物の作製と評価（2） …… 根石　佳
反応性高周波スパッタ法による遷移金属酸化物の作製と評価（3） …… 小林久紀

渡辺良男研究室　エネルギー変換工学，放電現象，パワーエレクトロニクス

放電現象の解析，プラズマの発生と応用，放電の制御方法の開発，照明工学

[修士論文]

蛍光ランプ用フィラメント電極のグロー・アーク移行時現象に関する研究 …… 大石　陽
Xe－Ne混合ガスでのバリヤ放電特性解析 …………… 瀧澤典彦

[卒業研究]

家庭用掃除ロボットの走行アルゴリズムに関する研究 …… 安藤裕也
デジタルカメラを用いた三次元寸法計測装置の開発 …… 日比隆博
"""きらめき""照明が与える心理的効果" …………………… 浅井　光
高橋秀典
"""爽やか感""を表現した光オブジェの製作" …………… 岩元早紀
共振型インバータ点灯回路によるランプ寿命電極現象の検討 …… 山原　健
寿命時ランプ電極での陰極降下電力推定 ……………… 伊藤慎介
放電開始機構解析モデルの検討 ……………………… 村松　将
大気中インパルス放電のレーザ計測 …………………… 松本宏司

応用化学科

新井研究室　電気化学

導電性ポリマー中への酵素の固定とバイオセンサーおよびバイオリアクターとしての応用，分子機能電極の作成，電気化学的手法を用いた微量分析。

[修士論文]

ポリ（*p*-ベンゾキノン）膜類を用いたグルコースセンサーに関する研究 …… 庄司慶一

[卒業研究]

PQQを固定したポリピロール電極によるジスルフィド化合物の定量 …… 大 川 圭 介
自己組織化単分子膜へのアミノ化合物の付加反応とNADHの酸化 …… 岡 村 英 憲
ポリ（o-フェニレンジアミン）とポリ（キノン）複合膜にGODを固定したグルコースセンサー……… 金 子　 崇
ポリ（メルカプトヒドロキノン）膜中にD-Fructose dehydrogenaseを固定したフルクトースセンサーの作製 ……………… 三 枝 友 美
L－乳酸デヒドロゲナーゼを用いたL-乳酸センサーの作製 …… 杉 田 義 貴
小型グルコースセンサーの作製とその機能評価 ……… 鈴 木 昌 弘
卑に酸化還元電位を有する分子の修飾電極の作製 …… 関 根 真 希
銅および鉄ピリジン錯体修飾電極の作製とNADHの酸化触媒作用 …… 竹 林　 忍
D－アミノ酸オキシダーゼを用いたバイオリアクターの作製 …… 谷 口 恵 一
ポリアニリンとポリ（メルカプト－p－ベンゾキノン）複合膜グルコースセンサーの作製と機能評価 ………… 山 田 道 彦
グルコースオキシターゼ（GOD）を固定した直接応答型グルコースセンサーの機能評価 …… 甘 利 由 美
アルコールデヒドロゲナーゼを固定したエタノールセンサーの作製 … 高 橋 直 子
卵殻膜とコラーゲンにGODを固定した直接応答型グルコースセンサーの試作 …… 福 島 俊 二

井川研究室　工業分析化学

環境中の微量成分分析，酸性雨・酸性霧の分析，膜による新しい分離法の開発

[修士論文]

大気環境中の有機物の分析とその挙動の解明 ………… 長 濱 章 友

[卒業論文]

花粉の大気中における挙動とその表面への汚染物質の吸着 …… 奥 山 裕 二
モザイク膜システムによる有機物の酸化還元反応と水素イオン輸送のカップリング …… 齋 藤　 誠
横浜と大山におけるエーロゾル及びガス成分濃度とその支配要因の解明 …… 田 中 陽 子
雨水およびエーロゾル中の主要および微量元素の定量とその存在形態の解明 …… 中澤真理子
丹沢大山のモミ林衰退に及ぼす酸性沈着物の影響 …… 薮田美由起
ガスおよびエーロゾル採取法の検討 …………………… 小 倉　 建
もや・霧雨の採取法およびその濃度支配要因の検討 …… 中 島 美 佳
中和透析法による脱塩 …………………………………… 中 村 隆 之
丹沢大山における酸性物質の沈着挙動とその森林生態系に及ぼす影響 …… 中 村 充 智
リーゼガング環の生成を利用した液滴の組成分析 …… 成 田 憲 一
大気環境中におけるアルデヒド類の測定とその挙動の解明 …… 灘 波 俊 郎
露水内化学成分濃度とその支配要因の解明 …………… 前 田 敏 哉
霧の組成の特徴と支配要因の解明 ……………………… 布 施 賢 一
大気中VOCs（揮発性有機化合物）の定量とその濃度支配要因 …… 青 山 賢 一
キレート剤を担持したイオン交換膜システムによる金属イオンの選択輸送 …… 福 原 秋 久

池原研究室　高分子物性

高分子多成分系を中心として，それらのマクロからナノレベルの構造，物性，ダイナミクスの解析および制御

[卒業研究]

新任教員のため該当なし

岡本研究室　合成有機金属化学

新しい均一系金属触媒・金属反応剤の開発と金属錯体を用いる触媒あるいは当量合成反応の開発，天然物・医薬品等生物活性化合物の実践的合成法の開発，合成化学に基づくdrug design & discovery

[卒業研究]

2価チタン反応剤による鎖状エンインの連続環化反応の検討 …… 伊 藤 英 資
Martinellic acidの合成を目的とするエン-インのTi-分子内環化反応の検討 ……… 内 川　 渉
位置選択的求核アリル置換反応の開発：配位性脱離基としての2-pyridyl基の利用 ……… 加 藤 俊 雄
還元的イミンホモカップリングによる高dl選択的1,2-ジアミンの合成 …… 佐 伯　 中
新規Tetrahydro-Salen型キラル配位子の設計・合成および不斉触媒反応への利用 ……… 佐 藤 允 彦
アリルチタン反応剤の効率的発生法開発と新しい結合生成反応への展開 …… 冨 永 智 史
Ti-イミン錯体を経由する2-アリールピロールの［3+1+1］型一段階合成法の開発 ……… 林　 大 輔

小池研究室　遷移金属錯体

超分子錯体による分子認識と錯体工学，遷移金属酸化物によるナノ構造の制御，メソポーラスシリカを用いる選択的反応場，遷移金属錯体による液晶などの分子エレクトロニクス材料の開発，太陽エネルギー変換素子用触媒の開発，ペプチドおよびDNA残基と遷移金属イオンとの相互作用

[卒業研究]

2つの受容配位子を持つNi（II）錯体のpHコントロールによるNi（II）転移機構 ………………………… 田畑亜希子
有機ゲル化剤をテンプレートとした金属酸化物のナノ構造制御 …… 伊 藤 亮 太
アルカリ金属カチオンの捕集効果を有するNi（II）の自己集積型アイオノファー錯体の合成 …… 亀 山 悟 史
ルチル型$HNbWO_6$層状化合物にインターカレートされたアルキルアミンの分子運動と構造解析 …… 松 永　 優
生体内微量金属（Cd）とジペプチドとの相互作用の解明 …… 垂 水　 亮

櫻井研究室　有機光化学・物理有機化学

新しいタイプの有機光化学反応の開発とその機構の解明ならびに応用に関する研究，光機能性分子の合成と反応性ならびに応用に関する研究，超分子反応場を利用した有機化合物の反応性の制御と応用に関する研究

[修士論文]

7-ヒドロキシクマリン誘導体のプロトン移動反応に及ぼすカチオン性ミセル効果と溶媒効果 …… 梅 戸 博 英
二つの発色団を有する9-アントラセンメタノール誘導体と関連化合物のコンホメーションと光反応性 …… 高 橋 佑 介

[卒業研究]

N-アロイル-1-ナフチルアラニルプロリン誘導体の第三級アミンによるジアステレオ区別蛍光消光反応 …… 奥 秋 竜 亮
α-デヒドロナフチルアラニンアルキルエステル類の高効率光誘起電子移動反応 …… 佐々木貴広
1-(9-アンスリルメチルオキシ)-2-ピリドンと関連化合物によるスチレンの光ラジカル重合挙動 ……… 中村香奈子
増感基を有する*O*-アシルオキシム誘導体の光分解反応性に及ぼす置換基効果と光ラジカル重合開始能 ……… 若 林 梓
多芳香環を有するカリックス[4]アレーンおよびレゾルシンカリックス[4]アレーン類の合成と光反応性 …… 飯 田 桂 史
芳香族発色団を有する7-ヒドロキシクマリン誘導体のプロトン解離挙動に及ぼす置換基効果と溶媒効果 …… 小林かんな
9-アンスリルメチル4-メトキシベンゾエートと関連化合物の光分解反応および光重合開始能 …… 佐々木康行
ヒドロキシ置換芳香族ニトロン誘動体の新規光転位反応およびフィルム中における光反応性と屈折率変化 …… 島 紘 一
α-デヒドロ(メトキシ置換フェニル)アラニン誘導体と関連化合物の光誘起電子移動反応に及ぼす置換基効果 ……… 内藤美智子
アリールメチルおよびベンジリデンイミノ基を有する新規カルバメート類の合成と光反応性 …… 平 井 進
α-デヒドロフェニルアラニン誘導体の新規光環化を経由するパパベリン類縁体の高選択的生成 …… 田 家 圭 介

佐藤（憲）研究室　有機天然物化学

ポストペトロケミカルズとしての糖質の応用ならびに生命化学に深く関与する糖化学に関する基礎ならびに応用研究，糖化学における素反応の開発，生理活性天然物のキラル合成，オリゴ糖鎖のブロック合成およびその安定同位体標識化.

[修士論文]

Erinacine Eの合成研究（その2） ……………………… 児 玉 崇
シアル酸含有オリゴ糖における^{13}C標識効果の検証 …… 鈴 木 謙 寿
マンノースアナログ体とオキサロ酢酸とのアルドール反応による効率的なウロソン酸類の合成研究 …… 山 口 貴 義

[卒業論文]

D-Glucoseを出発原料とする[1-^{13}C]-D- Galactoseの効率的合成 ……… 小 島 勝
9炭糖をキラルシントンとする(+)-Castanospermineの合成研究 …… 仲 村 優
p-*t*-butylcalix［5］areneを鋳型として用いるCyclodextrin5量体の合成研究 ………… 永 田 武 志
^{13}C標識化SLe^{X} mimeticsの合成研究 …………………… 用 田 裕 樹
α-ヒドロキシアルデヒド分枝鎖構築法を鍵反応とするTrioxacarcinose Bの合成研究 …… 井 戸 裕 子
D-Glucoseを出発原料とするD-及びL- Pillaroseの選択的合成（その2） ……… 小 宮 拓 史
フェニルカルバモイル基の特性を利用する実用的な糖鎖の合成 …… 酒 井 公 大
D-グルコースを出発原料とする11－ノルテトロドトキシンの合成研究 ……… 東海林宏次
D-Glucoseおよび*myo*-Inositolを出発原料とするLanceolin Cの合成研究 ……… 谷 口 恵 美
オキサロ酢酸を用いたウロソン酸類合成における立体電子的効果の検討 …… 松 下 裕 二
D-Tetronitroseの新規合成法の開発 …………………… 松川裕美子
L-Vancosamineの新規合成法の開発（その2）………… 森 正 広
myo-イノシトールを出発原料とする*dl*-テトロドトキシンの合成研究（その5） …… 石 川 将 之

佐藤（祐）研究室　工業物理化学

電気化学をベースとした新材料の開発とその機能発現の解明－高密度エネルギー蓄積材料（電池，キャパシタ），機能性めっき，光触媒等

[修士論文]

自動多層めっき装置によるナノオーダーCo/Pd多層膜の作製とその磁気特性 ……… 大 塚 秀 幸
めっき法によるPt-Ni合金薄膜の作製とその電極特性 …… 福井麻紀子

[卒業論文]

非水溶媒からのNd-Feパルス電析 …………………… 海老原洋佑
フッ素で一部置換した$LiFeO_2$の合成とリチウムイオン二次電池の正極としての性能 ……… 影 山 将 也
金単結晶上におけるトリアジンジチオール誘導体の吸着挙動 …… 金 子 信 悟
シリコーンゴム製カテーテル上にコーティングした酸化チタン光触媒膜表面の親水化 …… 小宮山祐規
電解Niめっきに対する界面活性剤の影響……………… 塩 田 康 夫
Fe(II)錯イオンを還元剤とした無電解銀めっき浴 ……… 長 崎 洋
二酸化炭素センサに用いる電極の性能評価 …………… 野 口 泰 宏
キャパシタ電極材料としてのルテニウム酸化物担持活性炭への導電剤ケッチェンブラックの影響 …… 平 山 拓 治
窒素ドープによる可視光応答型光触媒薄膜の作製と評価 …… 藤 原 寛 之
めっき法によるSn-Bi合金めっき膜の作製とそのリチウムイオン二次電池負極特性 …… 保 坂 淳
電解法により作製したイリジウム酸化物被覆電極の評価 …… 細 島 和 悟
ヒスチジンを錯化剤に用いたノーシアン無電解銀めっき浴 …… 前 田 亮
窒素ドープによる可視光応答型酸化チタン光触媒の開発 …… 村 上 祥 教
電解Ni/SiC複合めっきにおける界面活性剤の影響…… 宿 口 充 弘
γ-Al_2O_3上に担持させた無電解Pd-PとPd-N-P析出物の燃焼触媒活性と耐熱特性 i …… 熊 給 敏 紘

辛研究室　有機化学

異常アミノ酸や複素環を多数含有する大環状ペプチド性抗生物質群の全合成を行うほか，タンパク分解酵素によるデヒドロペプチドの合成とその不斉還元，合成構成物質の構造-活性相関の

研究を行う

[修士論文]

デヒドロペプチドを用いたポリオキサゾール，チアゾール含有抗生物質の合成研究 ……… 遠 藤 伸 昭
二環性大環状抗生物質ノシヘプチドの合成研究 ……… 西 山 政 希

[卒業研究]

チオストレプトン系抗生物質を構成する2,3,6-三置換および2,3,5,6-四置換ピリジン骨格の合成研究 ……… 笠 井 隆 史
テロメスタチン同族体，シクロ[(5-メチルオキサゾール)$_7$-5-メチルチアゾリン]の合成研究 …… 鈴 木 高 国
大環状抗生物質スルホマイシンIを構成する異常アミノ酸由来フラグメントBの合成研究 …… 土 谷 剛 国
抗生物質チオシリンIを構成する中心骨格フラグメントA-Cの合成 …… 原 田 幸 宏
大二環状抗生物質ノシヘプチドを構成するB環の合成研究 …… 別 井 宏 史
抗生物質ベルニナマイシンBを構成するフラグメントA-Cの合成研究 …… 三 島 大 輔
L―セリンを出発原料としたチオストレプトン系抗生物質含有三置換ピリジン骨格の合成 …… 江 口 政 幸
β-ブロモ-α-ケトエステルを利用した環状ペプチド，デンドロアミドAの合成研究 …… 田中泰一郎
抗生物質シクロチアゾマイシンを構成するα，β―S架橋フラグメントEの縮合検討 …………… 本 間 洋 介
強い制癌活性を有する大環状テロメスタチンを構成するフラグメントA，Bの合成 …… 坪 井 克 昌

内藤研究室　物理化学

種々の分光法を駆使した固体表面や遷移金属錯体による触媒反応の機構の解明，新規高性能なエネルギー変換触媒や環境浄化触媒の開発，ガス選択透過能を有する貴金属を内包した酸化物ナノチューブ・ナノカプセル触媒の開発，メタンや二酸化炭素の有効利用触媒の開発，メタノールの液相改質用触媒の開発

[修士論文]

種々の担持酸化物光触媒によるメタンの活性化と水の光分解 …… 雑 賀 俊 明
ナノ細孔をもつ集積型金属錯体への気体の吸蔵とその触媒作用 …… 齋藤恵美子
VI族金属炭化物触媒上でのメタンのCO_2による改質反応 …… 坂 元 陽 介

[卒業研究]

シリカ担持Ru触媒上でのCH_4-CO反応による含酸素化合物の合成 …… 稲 垣 朋 武
種々のモリブデン系光触媒によるメタンの活性化 …… 尾 関 雅 美
IB族金属－ZnO－Al_2O_3触媒による水性ガスシフト反応 …… 小泉真希子
種々の担持Pd触媒上でのN2O直接分解反応 ………… 下 山 　透
種々の金属酸化物触媒による水性ガスシフト反応 …… 相 馬 善 範
ナノ細孔を有する積層型ジカルボン酸Rh（II）金属錯体への気体の吸蔵機構 ……… 平 井 知 元
種々の担持Pd触媒上での水性ガスシフト反応 ……… 平 田 　護
積層型コバルト－ビピリジン錯体の調製と触媒作用 …… 広 川 勝 也
種々の担持Rh触媒上でのN_2O直接分解反応における振動現象 … 星 野 聡 子
逆ミセル法で調製したPt/SiO_2触媒上でのCH_4のCO_2による改質反応 …… 簑 島 浩 二
Pt微粒子を内包したSiO_2ナノチューブによるオレフィンの水素化および水素交換反応 ……… 坂 井 聖 子
遷移金属炭化物触媒によるメタノールの液相改質反応 …… 寺 本 孔 明
Pd(110)単結晶表面上でのN_2O-CO反応に対するInの添加効果 …… 長 谷 川 亮
Rh/SiO_2触媒上でのCH_4-CO反応に対するアルカリ金属イオンの添加効果 ……… 竹本絵里子
アルミナ担持Mo_2C触媒によるCH_4-CD_4水素同位体交換の反応機構の解明 …… 時 澤 　聡
種々の担持Pt触媒上でのメタノールの液相改質反応 …… 山 内 雅 也

西久保研究室　高分子化学

1）オキシランおよびチイラン類の新しい有機反応の開発の高分子合成への応用
2）オキセタン類の新しい有機反応の開発とその高分子合成への応用
3）大環状モノマー類の合成とその固相重合
4）相間移動触媒法を用いた高分子の機能化
5）光機能性高分子（光エネルギー変換機能高分子，感光性樹脂，光硬化性オリゴマー，高分子増感剤等）の研究.
6）新しい光機能性カリックスアレーン誘導体の合成
7）高屈折率および低屈折率高分子の合成とその光機能材料への応用

[修士論文]

大環状S-アリールチオエステル類を開始剤に用いた環拡大重合による環状高分子の合成 …… 井 出 　崇
主鎖および側鎖にドナー・アクセプター型ノルボルナジエン残基を有する高分子の合成とその光反応特性 …… 小 野 由 智
オキセタン類を出発原料に用いた多分岐構造を有する新しい反応性高分子の合成とその光機能性材料への応用 …… 仲 神 岳 彦

[卒業研究]

トリスオキセタン類とビスフェノール類との重付加反応による多分岐ポリエーテルの合成とその化学修飾による光機能性材料への応用 …… 飯 島 永 実
ポリビニルアルコールの化学修飾による157nmレジストへの応用 ……… 塩 原 寿 佳
ビスハロゲン化アルキルと活性メチレン化合物との重縮合反応によるポリマーの合成と157nmレジストへの応用 …… 中 村 信 祐
3-エチル-3-グリシジルオキシメチルオキセタンとオクタフルオロ-4,4'-ビフェノールとの付加反応を応用した定序性ポリエーテルの合成 …… 服 部 隆 夫
主鎖にノルボルナン骨格を有するポリマーの合成と157nmレジストへの応用 …… 廣 野 希 絵
ノルボルナジエン残基を有するレゾルシンアレーン誘導体の合成とその屈折率変化 …… 上 田 　渉
ラジカル共重合による含フッ素メタクリレートの合成とその屈折率制御 …… 王 　　啓
同一分子内にオキセタニル基とカルボキシル基を有する新規モノマーの合成とその自己重付加反応 …… 遠 藤 　誠
アセタール残基を有するカリックス[4]レゾルシンアレーン誘導体の合成およびその光脱保護反応 …… 小 山 修 平

光・熱変換・蓄積能を持つ官能基を有する光熱変換・蓄積高分子の合成とその光反応特性 …… 山本　優
多官能性フェノール類を用いたオキセタン樹脂の熱硬化反応 …… 吉原真由
カリックスレゾルシンアレーンをコアに有するエイトアーム型スターポリマーの合成 …… 石井妙宜

山村研究室　無機材料化学

結晶化学に基づいて，高酸化物イオン伝導体を探索すると共に新エネルギー，省エネルギー，及び環境浄化などへの応用を目指した研究を行っている

[修士論文]

欠陥ペロブスカイト型酸化物（Ba,Sr,La）$InO_{3-\delta}$の電気伝導度及びそれを用いた固体電解質型燃料電池の試作 ……… 有坂　通
パイロクロア型酸化物$Ln_2Zr_2O_7$系への元素置換とイオン伝導度 ………… 西野華子

[卒業研究]

水酸化物沈殿法によるSnO_2微粉末の合成 …………… 荒川崇城
固体電解質を用いたベンゼン及びフロンの分解 ……… 植田英介
固体電解質を用いた一酸化窒素の分解 ………………… 興津奈弥子
ペロブスカイト関連化合物$Ba_3Y_4O_9$系の合成条件及び安定性 …… 北島麻子
イットリア添加安定化ジルコニアの酸化物イオン伝導度と結晶相，微構造との関係 …… 佐藤大輔
酸化亜鉛を主原料とした透明導電電極材料の開発研究 …… 志田康彦
アンモニア窒化法による窒化ガリウム微粒子の合成 …… 真宮哲也
ペロブスカイト型酸化物（$La_{1-x}Ba_x$）$ScO_{3-\delta}$系の合成と電気伝導度 …… 富井　崇
ペロブスカイト関連化合物（Ba,La）(In,Ga)$O_{3-\delta}$の結晶構造と電気伝導 …… 広瀬慎亮
新規複合ブラウンミラライト型化合物$Ba_2(M^{2+}{}_{1/2}Zr^{4+}{}_{1/2})_2O_5$（M=Mg,Ca,Zn）の合成 ………………… 前田曜磨
パイロクロア型酸化物$Ln_2(Zr_{1-x}Ce_x)_2O_7$（Ln=La,Sm,Yb）系の電気伝導度 ………………… 松永尚人
新しい酸化物イオン伝導体を用いたSOFC用空気極の作製と検討 …… 飯田智樹
酸フッ化物の合成と電気伝導 ………………………… 三浦彰祥

横澤研究室　有機工業化学

有機合成化学に基づく機能物質の合成，重縮合における分子量および分子量分布の制御，有機ケイ素化合物を用いる新規合成反応および高分子合成反応の開発

[博士論文]

芳香族求核置換反応を用いた連鎖重縮合による芳香族ポリエーテルの分子量および分子量分布の制御 …… 鈴木幸光

[修士論文]

連鎖重縮合による分子量分布の狭い芳香族ポリエステルの合成 …… 岩下健一
分子量分布の狭い芳香族ポリアミドを含むブロック共重合体の合成と自己組織化 …… 関野　淳
二相系における連鎖重縮合の開発 ……………………… 樋口尚志

[卒業研究]

芳香族ポリアミドとポリエチレングリコールのスターブロック共重合体の合成 …… 漆島隆士
主鎖・側鎖同時構築重合法による水溶性ポリエーテルの合成およびモデル化合物による水中構造の解明 …… 清水健太
窒素原子に保護基を導入した溶解性の高いポリアミドの開発 …… 鈴木幸太
二つの対称型モノマーの重縮合における相分離を利用した分子量制御法の開発 …… 夏目明佳
リビングラジカル重合と連鎖重縮合による分子量分布の狭いポリスチレン-*b*-ポリエーテルの合成 …… 味岡直己
連鎖重縮合による二段階での無置換芳香族ポリエステルの合成 …… 池田幸次朗
ロタキサン触媒による連鎖重縮合法の開発～モデル反応によるモノマーの検討～ …………… 須山絵里奈
オリゴマーの単結晶X線構造解析による*N*-アルキル芳香族ポリアミドの立体構造の解明 …… 高倉淑範
アミノアルキル基の異なる芳香族ポリアミドのスターブロック共重合体の合成 …… 長谷中奈美
二芳香環モノマーの連鎖重縮合によるポリ（アセチレンアミド）の合成検討 …………… 斉藤淳一郎
連鎖重縮合によるポリイミドの合成 …………………… 畑尾健太朗

経営工学科

上野研究室　生産管理システム

生産計画・在庫管理システムに関する研究，生産期間短縮に関する研究,ライン作業システムの研究,サービスマネジメントに関する研究,スケジューリングに関する研究

[卒業研究]

遺伝的アルゴリズムによるジョブショップスケジュールング ………… 阿相　純
多品種少量受注工場における生産性の工場と在庫低減に関する研究 …… 市ノ川綾美　根本雅代
靴製造業における多品種少量ロット生産ラインの設計に関する研究 …… 小澤悠介
コンビニエンスストアーにおける商品の販売予測に関する研究 …… 金子亮平　須藤　肇
ホテル・旅館業におけるCS向上に関する研究 ……… 角倉久展　瀧澤　守
スーパー店舗内における消費者行動に関する研究 …… 加藤康之
ステーショナリー商品における需要予測と売り上げ向上に関する研究 …… 澁谷宏治　星野吉隆
染色業の生産期間短縮によるコストダウンの研究 …… 本塚雅士
JIT生産方式による生産期間の短縮に関する研究　清水　治　長谷川薫
納期遅れを満足させる総加工期間最小化スケジューリング法の提案 ……………… 森浩一郎
MRPシステムにおけるCRPに関する研究 …………… 米本和弘

内田研究室　情報システム工学

ソフトウェア生産性の向上に関する研究，および，情報処理教育（特にプログラミング教育），数値計算プログラミングの支援システムに関する研究

［卒業研究］

e-Learnigにおけるユーザ登録･管理システムの開発 …… 小川裕樹
e-Learnigにおけるスライド授業作成支援システムの開発 …… 矢口貴之
Javaプログラムトレースシステムの開発 ……………… 里見雄次
初学者のためのJavaプログラムチェッカの開発……… 松澤健司
e-Learnigにおける半自動質問回答システムの開発…… 岡里眞和
アセンブラシミュレータCASLDVver.2.0.NETの開発 …… 野島大輔
入試形態別の学生成績追跡調査システムの開発 ……… 塩原悦子
大学の研究室のための情報･伝達管理システムの開発…… 高橋雅人
データベースを用いたWebメールシステムの開発……… 石黒恭介
大学研究室に特化したスケジュール管理支援システムの開発 …… 山本俊平
CLAMAX-Iコンパイラの開発 ……………………… 高田英夫
CLAMAX-IへのCLAPACKの組み込みに関する研究 …… 高橋大輔
CLAMAX-IのCソースコードチューニングジェネレータの開発 … 森　友樹
授業管理支援システムの開発 ………………………… 三ッ石陽
授業管理支援システムにおけるレポートシステムの開発 …… 渡部友仁
授業管理支援システムにおける記述式ミニテストシステムの開発 …… 金子　裕
授業管理支援システムにおけるアンケートシステムの開発 …………… 小嶋晴彦
出席不良者表示システムとカリキュラムチェッカの開発 …… 岩村大輔

小黒研究室　作業管理，作業工学

各種生産工場の現場改善，作業設計，作業動作の習熟，加齢と作業能，作業負担･疲労の測定・分析および評価，作業動作経済原則の再検討，介護支援機器開発設計

［卒業研究］

介護作業に関する作業負担の軽減策に関する実証的研究（M介護老人保健施設における実情と改善策） …… 満田和幸　依田謙介
介護作業における作業負担とその低減に関する調査研究（S特別養護老人ホームの場合） …… 兵田新吾　松原　聖
歩行における杖の有効性に関する研究 ………………… 藤本敦士　小坂　英
介護用ポータブル・トイレの設計要因（筋負担からみた肘掛高さの影響） ………… 北島正透　山下　武
介護用ポータブル・トイレの設計要因（足反力からみた肘掛高さの影響） ………… 斎藤　元　森　和也
運転環境の相違とドライバーの心身反応に関する基礎研究 …… 鶴見正弥　堤　啓徳
自覚症状調査及び身体疲労部位調査による作業疲労感に関する研究 …… 大山圭古　土屋聡子
ねじの締め付け作業における筋負担 …………………… 新里広和　中村尚志
配管内移動マイクロロボットの開発（内径25～20mm配管内移動機構の試作） …… 斎藤義也

柏木研究室　計測システム工学

宇宙計測システムの開発，半導体を用いた光及び放射線センサーの開発

［卒業研究］

狂牛病の発生原因への追求 ……………………………… 西條　寛
MIDIシーケンスソフトを用いた音楽作成とその科学的分析 … 依岡耕大
面光源型と点光源型フリッカー試験器の比較に関する研究 …… 土屋雄一
月探査周回衛星「SELENE」搭載用B-Si（Li）検出器の開発 …… 小関　完
月探査周回衛星「SELENE」搭載用α線検出器の性能評価 …… 藤田哲平
月探査周回衛星「SELENE」搭載用エネルギー補正モニターの製作 …… 黒宮義治
月探査周回衛星「SELENE」搭載用センサーを評価するための熱サイクル試験装置の製作 …… 田川　徹
一様な温度分布を持った大型電気炉の開発 …………… 和木大輔
高性能CTスキャン装置をめざしたCdTeセンサーの開発 …… 井田健治
高純度人工ダイヤモンドによる放射線検出器の開発と測定 …… 岡安　毅
ダイヤモンドトランジスタ開発へのアプローチ ……… 石垣和俊

唐澤研究室　経営情報システム工学

経営管理，ロジスティクス，経営情報等に関する研究

［修士論文］

道路内排出源に適したNOx濃度算出モデルに関する研究 … 山邊茂之
3次元箱詰め問題の近似解法に関する基本的研究 …… 刑部貞衛
SCMにおける在庫配置問題に関する研究 …………… 佐野良佑

［卒業研究］

指紋認証を用いた入退室管理システムの開発 ………… 滝澤昌巳
GAを用いた輸･配送経路探索における多目的問題に関する研究 …… 高橋　猛
Bluetoothを利用したホームセキュリティシステムの開発 … 久保田篤
供給スケジュールを考慮した輸配送スケジュールの最適化に関する研究 …… 寒澤昌弘
UNIX系OSを対象とした遠隔操作支援システムの開発 … 矢部貴寛
世界三大経済地域における最適ハブ立地選定に関する研究 …… 花村　綾
3次元箱詰め問題を対象とした3D表現ツールの開発…… 堀田浩司
S社における環境型生産設備投資効率に関する基本的研究 …… 園田耕嗣
ハブシステムにおける最適就航スケジュールに関する研究 …… 野路孝季
ユーティリティを重視した電子メールツールの開発……… 沖　友一
モーダルミックス最適スケジューリングモデルの開発 …… 仮屋浩美
2次元コードの認識方法と処理速度に関する研究 …… 外山恭子
仮想データベースによるRDB共有化ツールの開発 …… 宮崎閲郎

SA と一般化割当法による複数デポ配送経路探索技法に関する研究 …… 成 澤 貴 幸
トンネル内排気ガス拡散モデルに関する研究 ………… 根 岸 大 地

北尾研究室　組織科学

ヒューマンアセスメント，専門職制度，経営シミュレーション，マトリックス会計，経営管理に関する事例研究，経営労務に関する実態調査

[卒業研究]

中堅看護師の現有能力評価と能力特性 ………………… 横 山 将 之
病院看護師の OJT マニュアルの作成 …………………… 安 部 喜 昭
中 山 興 識
SL 理論における状況診断とスキルインベントリー ……… 遠 藤 高 俊
川端祥太郎
看護師の動線と影響要因 ………………………………… 菊 地 忠 臣
𠮷 五 十 三
介護施設における介護作業の負担分析 ………………… 田 中 秀 平
林　 範 行
ベンチャー企業（電子・電機業）の特性と分類 ……… 稲 葉 俊 文
大 村 大 輔
DEA による私立大学の効率性に関する研究 ………… 鈴 木 一 誉
延 藤 康 浩
病院経営へのマトリックス会計導入の試み …………… 西頭健太朗
岸　 真 也
マトリックス会計の導入とキャッシュフロー分析 …… 小柳陽太郎
戸 張 達 也

北岡研究室　応用情報システム工学

プログラミング言語の開発，ファジィ理論の応用，人工知能の研究，ネットワーク問題，システム設計論，アルゴリズム理論

[修士論文]

信頼性とファジィ積分を用いた製品のリサイクル性の評価に関する研究 …… 栢 植 正 臣
ハイブリッド型アルゴリズムによるワークのパターン認識に関する研究 …… 波多野直宏

[卒業研究]

タッチパネル入力における操作特性に関する研究 …… 木 暮　 隆
Web Page における配色と文字の視認性についての研究 …… 小 林 可 奈
類似商標図形の検索に関する研究 ……………………… 向 山 和 英
画像処理を用いた運搬作業支援システムの開発 ……… 浅 場 亮 一
ニューラルネットワークによる姿勢識別に関する研究 …… 木 村 真 司
オープンネットワーク型の待ち行列理論に関する研究 …… 榎本真一郎
ファジィ理論を用いた最短経路問題についての研究 …… 松 島 哲 也
クラスタリング手法を用いたグループテクノロジ問題に関する研究 …… 霧 生 達 也
時間ペトリネットによる自動化生産システムの構築に関する研究 …… 飯 村　 隼
自動化システム構築における制御プログラム生成に関する研究 …… 寺 園 修 平
RF-ID によるロボットを用いた仕分けシステムの構築 …… 丹 後 昭 浩
推論的知識を用いた自律移動ロボットの制御に関する研究 …… 窪 田 朋 子
自律分散ロボットの制御に関する研究 ………………… 和 田 直 子
ファジィ・ニューロによる連想記憶を用いた推論とプロダクションルールに関する研究 …… 村 上 晋 平
階層型ファジィ ART による画像分類に関する研究 …… 竹 内 正 生

栗原研究室　計画情報システム

経営，生産に関わる，各種計画管理の技法／情報システム化技術の研究開発。品質管理システム，システム信頼性技術，情報処理・制御方式などに関する研究

[修士論文]

移動障害物を回避する自律型移動ロボットの走行制御方式 …… 長 谷 川 淳
モンテカルロシミュレーションと GA を融合したプロジェクト所要期間分布の計画手法 …… 永 井　 学

[卒業研究]

レーザポインタを利用した新システムインタフェイスの開発 …… 鈴 木　 陽
加 島 佳 祐
箱詰めロボットシステムの開発 ………………………… 大 塚 裕 司
中 島 啓 太
工場・倉庫などを対象とした飛行船型監視システムの開発 …… 横 井　 陽
墨 野 倉 勇
CAD/CAM/NC 一貫システムの実習支援システム …… 小 野　 誠
武 田　 渉
自動販売機遠隔管理システム …………………………… 大和田祐介
丸 山　 潮
GA を利用した商品配送計画システムの開発 ………… 小 向 郁 雄
感覚的キーによる個人認証方式 ………………………… 松 浦 康 裕
中 山 友 樹

進藤研究室　オペレーションズ・リサーチ

オペレーションズ・リサーチを用いた経営科学に関する研究

[修士論文]

VaR を含むポートフォリオ最適化問題 ………………… 佐 野 一 生
市場リスク管理指標及びファイナンスデータの統計分析を用いるエクィティポートフォリオの運用マネジメント …… 原 木 一 成
最適化技法を用いたポートフォリオ最適化 …………… 原 田 敬 大

[卒業研究]

ゴミ収集車の最適収集経路に関する研究 ……………… 仁 平 智 丈
遺伝的アルゴリズムを用いた運搬経路問題 …………… 山 本 直 樹
ヒューリスティクスによる巡回セールスマン問題に関する研究 …… 田 中 伸 也
待ち時間を考慮した最適経路問題に関する研究 ……… 小 佐 野 睦
進化計算を用いた巡回セールスマン問題の解法に関する研究 …… 浅 見 大 介
最短経路問題における Dijkstra 法と GA の比較・検討 …… 服 部 博 文
車頭時間分布を用いた自然渋滞シミュレーションによる交通渋滞に関する研究 …… 塩 田 靖 久
地震波到着の推定に関する研究 ………………………… 山 岸 隆 広
時系列分析による商品データの解析 …………………… 山 岸 夕 介

Newton法を用いた非線形相補性問題の解法に関する研究 …… 宮崎裕也
多期間投資モデルに関する研究 …… 木本　宰
マルチファクター・モデルによるポートフォリオの構築 …… 山根崇司
2項モデルを用いたオプションの価格設定に関する研究 … 今泉淳治
Value at Risk計測モデルに関する研究 …… 湯山憲一
Extreme Value Theoryの手法を用いたデータ分析 …… 川島宏之
アクアライン経由高速バスの新規ルートの研究 …… 大串康弘
ペットボトルのリサイクル　～最適設備配置～ …… 志村恵一
多変量解析を用いた携帯電話の新商品開発提案の研究 …… 高柳広樹

杉本研究室　設計工学

デザインの科学，環境の科学，人間の科学

[修士論文]

感性情報を利用した意匠設計支援システムの開発 …… 井澤竜也
ロバスト最適解を用いた携帯電話の多目的最適設 …… 石川　淳

丹下研究室　生産システム

生産システム等の解析･評価･設計に関する研究

[卒業論文]

環境問題への製造企業の取組みに関する調査研究 …… 鶴巻広明
新聞販売におけるサービス改善に関する研究 …… 高島孝之
家庭用洗濯機の循環型サービスシステムに関する研究 …… 須藤理絵
ビジネスモデル特許に関する研究 …… 佐久恵美
横浜市におけるPETボトルリサイクルに関する研究 …… 鈴木　圭、土屋成正
山下公園におけるゴミ箱配置に関する研究 …… 小柳蔵人、冨岡泰介
横浜駅周辺における不法放置自転車対策に関する研究 …… 楠木拓也、赤羽洋平
アメフト戦術シミュレーションソフトCASDAS - IIの開発 …… 小笠原千賀、中村菜穂子
某廃車解体工場における取り外し部品の保管・運搬方法の改善 …… 白尾大樹、橋中　敦
某乳業製品工場の設備保全に関する研究 …… 杉本　大、成瀬大輔

成田研究室　数理情報システム

フラクタル・カオスの研究，数理ファイナンスとポートフォリオの研究，確率システム理論とその応用，情報エントロピー理論，符号理論とその応用

[修士論文]

確率Logisticモデルにおける定常分布の分岐現象の解析 …… 永井壮太郎
フラクタルノイズの入った線形時変システムにおけるトラヒックのパラメータ推定 …… 樋口雅拓

[卒業論文]

他段階待ち行列による分布の解析 …… 内田大介
ランダムな重みをもつネットワークにおける最適経路探索 …… 丹下紘彰
電子委任状を用いた代理申請プロトコルの提案 …… 福島誠司
安全性と完全性の高い電子郵便プロトコルの提案 …… 酒匂秋寿
パターンマッチングを用いた文字照合による本人認証 …… 高橋幸広
ニューラルネットワークによる画像認識の研究 …… 高岡誠弥
ジェスチャ動画像認識アルゴリズムの提案 …… 柳井浩平
静止画のフーリエ変換による周波数領域でのフィルタリング …… 伊藤充範
区分直線近似法とバケット法を用いた不定形領域探索アルゴリズムの提案 …… 高橋知弘
セルオートマトン法を用いた2車線高速道路の交通流解析 …… 伊藤悠介
フーリエ変換による音声の相互相関解析 …… 石田泰彦
声道特性による口内構造情報の解析 …… 横山勝樹
コヒーッレンス関数を用いた摩擦音の解析 …… 加藤直人
線形予測分析の金融市場予測への応用 …… 七倉　崇
経済時系列の予測手法に基づくデフレ経済分析 …… 廣田祐紀
数理ファイナンスにおけるアメリカンオプションプライシング …… 関根一馬

堀野研究室　人間工学，環境管理

視覚情報表示，交通事故とヒューマンエラー防止，ユーザビリティとインターフェイスデザイン，高齢者用携帯電話，交通ユニバーサルデザイン

[卒業研究]

事故多発交差点の原因分析と再発防止策ードライバ行動分析から見た横浜市内一灯式交差点の危険性評価ー …… 十亀亮介、中嶋　顕
チャイルドシート（CRS）装着・着用の実態と安全性向上 …… 石井健一、小澤大祐
高齢者が運転する原動機付自転車事故の人間工学的研究ー事故データの4M分析からー …… 小泉雄樹
高齢者ニーズを配慮した携帯電話サービス …… 笹沼玉枝、直井利恵
介護老人保健施設における安全かつ有効な介護作業方法の提案 …… 小貫泰志
エレベータから見た東京・横浜の鉄道駅におけるバリアフリーの現状 …… 會澤秀司、小川順也
利用客から見た駅前バスターミナルの乗り換えしやすさ …… 田中智子
神奈川大学横浜キャンパスのアクセシビリティ向上ー利用者タスク分析に基づく点検ー …… 戸田裕昭、國枝周輔
使いやすいデジタルカメラ取扱説明書の設計要件 …… 渡部貴子
神奈川大学公式Webサイトの在学生向サービス拡大とアクセシビリティの向上 …… 久後雅明、西條　学
神奈川大学公式Webサイトにおける人間中心設計ー受験生・留学生の要求事項とユーザビリティ評価ー … 大沼岳彦、和智達也

建築学科

岩田研究室　建築構造

建築構造の構法･構造性能･環境評価･設計に関する研究，建築鋼構造のシステム化，鉄骨構造接合部の耐力，制振ダンパーの性能，鉄骨構造のLCA

[修士論文]

サステナブルビル構造システムに関する研究，柱梁接合方法の提案と接合部実験および構造モデルの検証 …… 會澤貴浩
スペースフレームの高性能化に関する研究 …………… 關戸宏幸

[卒業論文]

座屈拘束ブレースの製作簡易化と軽量化に伴う耐力確認実験 …… 小幡剛志
芯材断面を減少させた座屈拘束ブレースの疲労性能実験 …… 瀬戸拓也
Wトラスの実大耐力実験 ………………………………… 茂呂直樹
建築鋼構造のリユースシステムに関する研究　ストックヤードの設置 ………… 吉満智義

岩本研究室　建築環境工学

室内外気流の数値解析に関する研究，温冷感指標に関する研究，空調室内の温熱・空気環境に関する研究，建築設備における省エネルギー・地球環境負荷削減に関する研究

[卒業論文]

給水温の予測法に関する研究　浄水場原水温の予測 … 井出裕一
カスケード熱利用蓄熱システムに関する研究 ……… 澁谷哲博
AHU・放射パネル併用システムにおける室内温熱環境の実測と評価
屋上緑化による空調負荷低減効果に関する研究　植物・土壌の保水効果の検討 …… 高野秀晃
潜熱蓄熱材を用いた躯体システムに関する研究　室内環境実験用チャンバにおける実験と潜熱蓄熱材のモデル化 …… 古瀬雅弘
温度成層を伴う流れ場の数値解析に関する基礎的研究　LESとk-εモデルの比較 …… 松木隆行
気流解析の領域分割型並列計算　低Re数型k-ε乱流モデルの計算安定化 …… 宮内朋之
人体放熱モデルによる室内温熱環境の数値解析　室内環境実験用チャンバーによる実験結果との比較 …… 鴨井周
GUIによる設備システム入力用プログラムの開発 …… 嶋田真裕
窓周辺温熱環境の実測と評価 …………………………… 鈴木建吾
住宅用ガス給湯機の計算モデル ………………………… 田村剛

荏本研究室　耐震工学・地震工学・都市防災

建築構造物の振動性状に関する研究，地盤震動特性に関する研究，入力時振動特性に関する研究，サイスミックマクロゾーニングに関する研究，地震被害予測に関する研究，地震災害ポテンシャル評価に関する研究

[修士論文]

断層震源モデルの設定が強震動予測結果に与える影響に関する基礎的研究 …… 平井克典

[卒業論文]

23号館免震層の強震観測に基づく動的復元力特性の検討 …… 伊藤和久
ボーリングデータと高密度微動観測による足柄平野北部の表層地盤振動特性の検討 …… 松澤共良

大熊研究室　建築構造

木造建築の耐震・耐風安全性，風外力を対象とした建築物の安全性・使用性，建築物の耐風設計（振動と制御，損傷制御），送電鉄塔の耐風設計，建築物の限界状態設計

[修士論文]

弾塑性構造物の風直角方向-捩れ連成空力不安定振動に関する数値解析 ……… 黒田真樹
木造住宅の弾塑性風応答性状について ………………… 佐々木孝基
伝統的木造五重塔の風応答に関する研究 ……………… 山田晴二郎

紀谷研究室　建築環境設備学

建築環境設備学，給排水衛生設備に関する性能の検討，水環境計画に関する研究，節水とミニマム水量に関する研究

[卒業論文]

ディスポーザー性能評価試験に用いる標準生ごみの再検討 …… 後藤勝利
空家住宅の衛生管理のためのプログラム開発の基礎的検討 …… 渡邊高明
ディスポーザの有無による排水管の内面付着物と排水性能に関する研究 …… 川口夏紀
冷温水配管の管径および流速に関する研究　管種変更に伴う管径・流速の変化 …… 田邉直也
水道直結増圧給水方式における摩擦抵抗換算係数に関する解析 …… 中嶋恭平
屋上緑化のデメリットの現状とその対策 ……………… 金谷暁
循環式浴槽と水景施設におけるレジオネラ属菌に関する研究 …… 高井祥

島崎研究室　建築構造

鉄筋コンクリート構造の耐震性能，使用性能等の性能設計に関する研究，鉄筋コンクリート構造の損傷低減構造の実験的研究

[卒業論文]

RC柱の損傷過程に材料強度及び断面形状が及ぼす影響 …… 中村陽介
CFT柱―フラットプレート接合部の耐荷性能に関する実験的研究 …… 本橋卓也
乾燥収縮により初期変形を受けた免震構造物の耐震性能の評価 …… 阿部健太
中小地震における鉄筋コンクリート構造物の被害レベル，簡易なトリリニアモデルの設定 …… 池田隆
高エネルギー吸収型X型配筋RC梁の研究　芯鉄筋による軸伸び防止の検討 …… 香取直樹
高エネルギー吸収型X型配筋RC梁の研究　損傷評価と補修性の検討 …… 吉野芙美

高木研究室　建築計画・建築設計・図学

集合住宅団地計画および動線計画に関する研究，街づくりに関する調査研究

[修士設計]

The Tactics of Industrial Deveropment　川崎市の産業構造の変化とウォーターフロント計画 …… 中嶋一徳
SUSTAINABLE　ARCHITECTURE　歴史的伝統的空間の持続可能性を求めて …… 韓　昌錫

[卒業論文]

affective condition　空間的触発 …… 清水孝子
Renewal Station and Return The Users　～地域と都市との接点で～ …… 小瀬川泰裕
EXCAVATION　ART CENTER …… 宮本一志
地域社会とリゾート施設の共存・融合 …… 芥川洋輔
Relation …… 網代亜希子
NEW STAGE OF JIYUGAOKA　新形態複合施設 …… 高　慎鴻
Amorphous City　非結晶都市　流動性を求めて …… 小林将之
CONNECTIVE LIVING　縦から横のつながりへ …… 佐藤光助
Asahichou street　戸塚駅西口第1地区第二種市街地再開発事業 …… 曽利純一
NIEVE 津南　グリーンピア津南再生計画 …… 津端健志
SHIBUYA FUTSAL　若者の街におけるスポーツ複合施設 …… 西尾裕也
みんなの学校　洋光台養護学校 …… 有馬里英
AOMI Institute of Knowledge Science and Information Technology 青海知識情報科学大学院大学 …… 鎌田佳子
自立支援センター＋α …… 桑原崇司
動物のいない動物園(image of zoo)複合型自然系博物館の設計 …… 冨岡麗子
静岡市・清水市の合併による新市庁舎の計画 …… 村上元久
Harajuku fashion street　ベンチャー企業とファッションの融合 …… 山岸靖典
Through the Architecture　モータリゼーションの発展と共に … 吉岡聡史

高橋研究室　建築計画・建築設計・都市デザイン・都市計画

都市景観に関する研究，外部空間の構造に関する研究

[修士設計]

都心型重層複合建築　～inter-weave～　折り込まれる機能と街区 …… 島尾真亮
新山下地区整備計画　都市生活のあり方 …… 伊藤明良
関内における公開空地の使われ方研究 …… 奈須雅行

[卒業論文]

記憶の増大　火葬場 …… 小林治彦
GRAMORGRAPH …… 佐野和志
Culture Trip　新しい文化の表現方法 …… 河津　桂
CHAIN　連続する空間 …… 栗田　直
amp　増幅器としての建築 …… 清水岳寿
共の家　スケルトンインフィルによるコレクティブハウジング集合住宅 … 菅井　剛
拡苑　[ko-en]　公園の中にある老人ホーム …… 鈴木　玄
遊動空間　鶴ヶ峰駅と駅前計画 …… 鈴木　悠
COMMUNITY　駅前再開発計画 …… 美代敏明
the Circuration of Traffic …… 米谷知之
Ra-menn House　ラーメン屋のための学校 …… 稲橋哲平
sports☆マン …… 小屋田篤
S U N　Ssaws Urban Nostalgia …… 齊藤健史
TOPOPLAYING　子どものあそび場 …… 澁谷美雪
自由市場　あらゆる表現者達の集合体 …… 中山優一
CITIZEN FIELD …… 新名貴史
syn　都心型住宅の再生 …… 平野陽介
PLANTS FISH OUT　泳ぎ芽吹く水上の街 …… 三井里江子
職人の町　技 …… 宮内伯文
trans migration　川和駅前商店街開発計画 …… 米澤建太
山手の教会 …… 板倉健一

寺尾研究室　建築環境調和学

建物内外の音環境，居住空間の温熱空気環境調和，通気系の設計と流量圧力調整，インテリジェントビルシステム数理シミュレーション，ビルシステムズCAD

[修士論文]

高速多重極境界要素法による3次元音場解析法 …… 林　大志

[卒業論文]

周期凹凸面の斜入射反射係数のダクト内測定法 …… 大和田賀仁
スリット型共鳴器音響抵抗の数値解析における3次要素の導入 …… 柿沼督士
建築設備設計における立体視評価　機器配管類VRチェックの有効性 …… 徳武博之
気流変動圧の測定法　建物手摺子への応用 …… 丸橋豊志
2マイク法によるダクト内進行波音圧波形の実時間検出法　植田真也
ダクト網の自動設計3D-CADの開発 …… 工藤広樹、春園　映
ポーラスダクトの音響特性 …… 小久保克興
設備配置変更に伴うSI住宅の配管設計の自動化 …… 小林理恵
領域グループ化による境界要素法の記憶容量の低減 … 立川健悟
半閉鎖空間における音響伝搬の可視化 …… 藤井暢尚
室内残響波形の現場測定法 …… 保坂拓朗
壁面換気開口透過音の複合共鳴器による低減 …… 水野谷貴洋

西研究室　日本建築史

[海と建築，建築と海]の史的研究，平戸（長崎県）の町並みの調査研究，歴史的建造物の復元研究（横浜三渓園旧原邸，横浜旧太田家住宅，平戸オランダ商館），江戸城造営と絵師の研究

[卒業論文]

丸七商店街の調査 …… 川口　剛
木造三階建物の調査 …… 浅野将慶
吉崎町（福井県）における町並みの調査検討 …… 前田恭治
魚津市（富山県）旧魚津町の町と建物の史的検討 …… 宮崎　一
城下町松代（長野市）の町並みと民家の調査 …… 岳村和範
福岡城　下の橋大手門の復原研究 …… 安武美帆
出島和蘭商館6棟の復原について …… 吉池美奈
仁尾町（香川県）における町並みの調査検討 …… 名尾洋平
三溪園松風閣について …… 山口真貴子
FAINAL　ARCHITECTURE　～愛しいあなたの心に導かれる扉～ …… 高橋　章

室伏研究室　建築計画・建築設計

単体または複合する建築及びその外部空間の企画・計画・設計に関する調査研究

［修士設計］

『nLDK』の住形式が人に与える影響に関する考察……鈴木香代
～area に住まう～
建物の再生と重層する文化に関する設計と考察………西川大祐
高密度空間における街区利用の可能性に関する考察…古本　雅
cross housing　都市における〈集積〉の形……………牧添　健

［卒業論文］

Sihouette Subdivision　……………………………………江川航介
～駅を利用した輪郭の解体～
sophisticated priority　知価社会における図書館………篠塚洋輔
のあり方
Re:identify　均質化する地方都市をめぐって…………雨宮孝樹
Abstract　Architecture　川へと繋がる park-street……五十嵐メグミ
創発空間　アクティビティが生む地域性のある駅……梅澤弘樹
EMOTIONAL ARCHITECTURE　マーケティング…日下　愛
戦略に基づく建築計画
site feeling　海と空の交感の場・熱海活性化への……冨村律子
計画案
Under Ground　地下における Art Gallery の設計……福丸敦之
Segmental-Invitation　市能公商（市民・教育機関・……三浦慎太郎
行政・商業）複合施設による，地域活性化起点案
innate action～地方都市中心市街地再生を通じて～……宮下　潤
project-melting pot　オタクと社会の融合を狙って……吉原　孝
実と虚の集中表現　昭和歴史博物館を含む複合施……石井千絵
設の設計
Choice ……………………………………………………………原　洋平
suki-Ma ………………………………………………………町田利朗
seaside park　親水性と安らぎのある空間……………丸茂健太郎

山家研究室　建築計画・建築設計・都市計画

建築と情報の関わりについての研究，空間記述に関する研究，都市居住に関する諸問題

［修士論文］

ニュータウンにおけるネットワーク形成に関する……星　吉亮
考察　千葉市緑区おゆみ野を対象としたケーススタディ
INTER-PROGRAMMING　都市空間と情報に関す…山中隆寛
る考察
ネットワークを支える集住体………………………………山本　学

［卒業論文］

ニュータウンにおける非建蔽地の研究　………………小林真介
千葉・市原ニュータウンおゆみ野を対象として
横浜中華学院…………………………………………………陳　泳如
YOKOHAMA ART STAYTION ……………………………大泊孝充
INFINITY HALL ………………………………………………竹尾健史
繋　共生する集合住宅………………………………………田中晋慎
INOCENT CUBE:内部観測的空間　点在型……………大竹　潤
コミュニティ施設群

Communication & Despach of ART　アクティビティを……門倉英利
誘発する複合芸術館
NORMALIZATION　これからの高齢者福祉施設……近藤昌彦
鎌倉駅東口駅前計画　無限に続く可能性………………酒井　剛
ロシア的建築思考法　連想の異文化交流大使館………畠山　弘
SPREADABLE OCCUPATION　変化に対応する……播磨信吾
空間
cell　モノから発想される参加型複合施設　……………平田昌也
地形的な建築…………………………………………………薮内卓也
Link Of Community And School　これからの学校……横山雄亮
のあり方
Co・mplex　個室都市………………………………………吉村和真
circulation boarding　ストリートカルチャーミュージアム……東　宜秀
Remaking Tokyo by furniture system　………………太田尾健吾
都市の農耕
On ground : under ground　道玄坂を介した様々……笹田　卓
な空間構成
トータル・フットボール　スタジアムを組み込ん……高橋正人
だ都市空間づくり
Reversible Architecture　インターフェースとしての……東國　肇
建築
SINNGENESIS　意味の発生 ……………………………石部英之
Field And Gardens Collection　新たな保存・…………三澤直也
再生にむけてのスタディー

化学教室

田嶋研究室　コロイド及び界面化学

熱力学的解析による両親媒性物質の界面物性と分子構造，機能性組織分子膜の調製とその吸着特性，リン脂質二分子膜の熱特性，逆ミセル法による金属ナノスフェアー超微粒子の調製，同一の分子構造を持つ一鎖型と二鎖型の界面活性剤における界面活性，均一縮重合高分子の自己組織体。

［修士論文］

DMPC-界面活性剤による新規な乳化剤の開発と
安定なナノエマルションの形成に関する研究…………氏家信之
界面活性剤の分子構造と界面活性に関する研究………藤松益男

［卒業論文］

カチオン性リオトロピック液晶の物性…………………石井　敦
両親媒性物質によるエーロゾル型及び水分散型炭
素ナノ微粒子の捕捉・固定　……………………………井上浩隆
界面活性剤の構造と界面活性……………………………上野亜紀子
吸着法による機能性積層粒子膜の作製とその物性……大類裕子
新規な両親媒性物質の物性とその自己組織化…………野上浩平
DMPC－界面活性剤混合系による乳化安定性…………木村　圭
制限反応場による酸化物微粒子の作製とその特異……福村興介
的物性
均一縮合系高分子の混合系における自己組織化と……石井亜矢子
その物性
吸着法による TiO_2-Carbon 積層粒子膜の作製とそ……沖田憲也
の物性

亀山研究室　有機機能化学

有機化合物の形と機能に関する研究－新規大環状化合物の合成と性質，多分岐構造を有する分子の合成と機能－環境調和型物質変

換による機能材料の創製－新しい固相反応，ハイブリッド型光重合開始剤の開発，新規両親媒性物質の合成と水中での分子集合体形成

［卒業論文］

ハイブリッド型開始剤として3-メトキシベンジル基を有する塩素環類を用いた光重合 …… 森 泉 政 志
長鎖アルキル鎖を有するS-トリアジンジチオール類の合成と性質 …… 鹿 倉 健 太
テトラ（エチレンオキシド）鎖を有するハイパーブランチポリマーの合成と性質 …… 鈴 木 正 浩
トリメチレン鎖を有するハイパーブランチポリマーの合成と性質 …… 関 口 晃 司
3，5-ジメトキシベンジル基を有する複素環類を用いたステンレス及び環状エーテルの光重合 ……… 田 村 俊 一
側鎖にオクチル基を有する大環状エステルの合成と性質 …… 黒 主 将 司
ジ（エチレンオキシド）鎖，トリ（エチレンオキシド）鎖を有するハイパーブランチポリマーの合成と性質 ……… 小 林 直 樹

講演会開催記録（2002.10～2003.9）

工学部主催講演会

演題：「はたらく車（特装車）の開発」
講師：極東開発工業株式会社　名古屋工場長　南雲大介氏
日時：平成14年10月25日（金）16：20～17：50
場所：23号館301教室
講演要旨：

特装車とは，使用用途に応じて特別な装備を施された車両のことを言う．例えはダンプトラック，コンクリートポンプ車，ミキサー車，タンクローリー，粉粒体運搬車，塵芥運搬車，救急車，消防自動車などが持装車の範疇に入る．この特装車を設計・製造するためには持有のノウハウが必要となる．本講演では，市場ニーズの発掘から商品化までのプロセスが説明された．機械を設計・製造する上で企業が不可避的に直面する困難を克服していくプロセスを紹介するので技術者にとっても有用なものであった．もの作りの厳しさと同時に，研究開発・製品開発の面白さについても紹介された．

演題：立命館大学理工学部における教学改革の取り組み
講師：森本朗裕教授　立命館大学理工学部電子光情報工学科理工学部副学部長（教学担当）
日時：平成15年9月10日（水）14：00～16：00
場所：1号館8階，多目的会議室（1-804）
講演要旨：

現在，国立・私立を問わず，各大学は生き残りをかけて教育・研究の見直しと改革に取り組まざるをえない時代になった．そこでは特に教育改革により，卒業生の質の保証をするとともに，学生の満足度を高める工夫が求められている．立命館大学理工学部において実施されている教学改革と今後の取り組みについて紹介する．

学科・教室主催講演会

応用化学科主催講演会

演題：有機遷移金属錯体触媒による結合形成反応ー有機合成から高分子合成へ
講師：小坂田耕太郎教授　東京工業大学資源化学研究所
日時：平成14年10月12日（土）15：30～17：00
場所：8号館23号室
講演概要：

ニッケル，パラジウム，鉄，ルテニウムなどの後期の遷移金属錯体触媒を用いる結合形成反応は多様であり，以前から様々な有機化合物の合成反応に用いられてきた．近年になって，これらの反応が高分子合成の分野へ精力的に展開されており，新しい高分子合成手法としての地位を高めつつある．高分子合成に用いられている錯体触媒による結合形成反応は，すぐれた反応性や選択性を有するものであり，その研究や開発は有機合成へもフィードバックしうる重要な知見を与えうる．両分野の接点としての表記の研究の最近の動向を，演者らが最近おこなっている錯体触媒による高分子合成反応をまじえて紹介する．

演題：光・電子機能性アモルファス分子材料の創製とデバイスへの応用
講師：城田靖彦教授　大阪大学大学院工学研究科
日時：平成14年10月30日（水）13：00～14：30
場所：23号館309号室
講演概要：

城田先生の最近のご研究では，新規な光・電子機能性材料の創製ー設計・合成，構造・物性・機能の解析ならびに材料への応用に関する研究を行われています．研究対象として，低分子，構造を制御したオリゴマーおよび高分子を内包しています．最近は特に「アモルファス分子材料」に焦点をあてた研究を進めています．新しい分子系・物質系を創出し，それらの分子特性，電子伝導性，レジスト材料特性などを明らかとするとともに，二次電池，エレクトロクロミック素子，光電交換素子，有機エレクトロルミネセンス素子などのデバイス作製と特性評価に関する研究を行っています．光重合を含めた有機光化学反応の解析と画像形成への応用も，城田研究室の主要な研究テーマの一つとなっています．

演題：ソフト化学手法によるナノ制御材料合成
講師：渡辺遵所長　独立行政法人物質・材料研究機構物質研究所
日時：平成14年11月27日（水）16：00～
場所：23号館304号室
講演概要：

剥離反応により合成できる二次元結晶粒子の合成法，特徴，及びそれを出発材料とする集積反応技術の現状などを紹介する．また，剥離微粒子を出発材料とした光触媒やリチウム二次電池正極材料などの材料合成への展開，及びそれに関連してリチウム二次電池の全固体化などについて紹介する．

演題：触媒的不斉反応から固相・結晶相（不斉）反応へ
講師：大胡恵明教授　新潟薬科大学
日時：平成15年1月8日（水）16：00～17：30
場所：23号館209号室
講演概要：

医薬品等の生理活性物質の鏡像異性体を選択的に，効率よく作り分けるような新しい化学反応，触媒反応を行うとともに，不斉固相反応の開発を行ったことを解説する．

演題：光電子材料としてのポリイミドの構造と機能
講師：山下俊助教授　東京理科大学理工学部工業化学科
日時：平成15年4月17日（木）16：30～17：30
場所：本館804会議室

講演要旨：
ポリイミドは耐熱性，高強度高弾性をもつ材料として広く宇宙材料，電子材料として用いられている．近年，ポリイミドの物性を支配する電荷移動を制御することにより低誘電性，透明性，高反応性，などの興味深い物性をもつポリイミドを合成することが可能になった．さらに次世代のフォトニクス材料として光制御の可能性についてお話しする．

演題：Two-Photon Photochemistry and Its Application
講師：Kevin D. Belfield, Professor, Dept. of Chemistry & School of Optics/CREOL University of Central Florida
日時：平成15年6月3日（火）16：30～17：30
場所：23号館311号室
講演内容：
Current interest in their research group traverse the disciplines of the photochemistry, polymer, organic, and material chemistry with particular focus on the design synthesis of well-defined macromolecules with specific functionality, and in the characterization of their optical, nonlinear optical, and electronic properties. These macromolecules are important for their properties and potential applications in a number of emerging technologies for optical data storage and signal processing, optical power limiting and sensor protection, optical displays, infrared optics, photoremediation, nondestructive 3-D imaging and 3-D microstereolithography. They employ techniques of contemporary organic and polymer synthesis as well as develop efficient polymer grafting and modification methodology. In addition, they are developing stable, highly functionalized polymer nanocomposites through self-assembly techniques.

演題：高分子ナノテクノロジーから高分子メガテクノロジーへ
講師：西敏夫教授　東京工業大学・名誉教授　東京大学
日時：平成15年6月24日（火）16：00～17：30
場所：23号館310教室
講演要旨：
高分子物性という立場から今後の大きな展開が予想されている高分子ナノテクノロジーに対してどのような貢献が可能か，講演者が関係している産官学連携プロジェクトを中心に紹介する．特に，材料評価・解析という面では，高分子材料は，結晶性高分子，ポリマーアロイ，複合材料のようにナノメートルスケールでの不均一系が多いため，三次元ナノ計測，ナノ物性評価，ナノスペクトロスコピーが重要である．具体的には，元素識別型三次元電子顕微鏡，ナノレオロジー，ナノトライボロジー等について最近の状況と課題を示す．さらに，ナノテクノロジーは，メガテクノロジーまで結びつかないと意義は薄い．高分子メガテクノロジーの実例として，地震対策用の免震ゴムを取り上げ，それと高分子ナノテクノロジーとの関連についても講演する．

演題：Advancement of Chemical Amplification Resists
講師：Dr. Hiroshi Itoh（IBM Almaden Research Center USA）
日時：平成15年6月30日（月）16：00～
場所：23館310号室
講演概要：
The advancement and evolution of microelectronic devices we have witnessed for the last two decades are astounding. The rapid improvement of the performance of semiconductor devices has been brought about by miniaturization; by reducing the minimum feature size on the chip. The rapid innovation cycles unique to the semiconductor technology have been often expressed by the famous "Moore's Law. Semiconductor devices, so-called computer "chips", are fabricated by a technology known as microlithography. The lithographic imaging process involves use of radiation-sensitive polymeric materials called "resists" to produce circuit patterns in substrates. Photolithography has manage to remain as the dominant microfabrication technology by achieving a higher resolution through migration to a shorter wavelength（from 365 to 248, 193, and then to 157 nm）, which has been supported by a dramatic advancement of resist materials. Chemical amplification resists are responsible for the rapid progress of the microlithographic technology and the advancement of the microelectronics devices. The inception, advancement, and current status of chemical amplification resists are going to be discussed.

演題：医薬品開発の現状と研究スキル
講師：山川富雄　日本ケミファ研究所
日時：平成15年7月18日（金）16：00～17：30
場所：23号館310教室
講演要旨：
健康保険財政の悪化，医療制度改革，外資系メーカーの攻勢など，国内の医療品産業は大きな荒波にさらされている．本講演ではまず医療と医薬品を取り巻く環境並びに医薬品開発と特許の関係を説明し，医薬品開発の本質を解説する。

演題：生体高分子工学の医学・薬学への応用
－ 新しい学際分野を目指して －
講師：赤池敏宏教授　東京工業大学大学院生命理工学専攻，教授　信州大学大学院医学研究科臓器移植細胞工学医科学系専攻（兼任），領域代表者 特定領域研究（A）“新しい材料システム構築のための分子シンクロナイゼーション”
日時：平成15年7月30日（水）16：20～17：40
場所：23号館　310教室
講演概要：
高分子化学を基礎とする，生体系への適用性を持つ機能性高分子の設計・合成，それらの人工肝臓などの生体材料や再生医療への応用，ドラッグデリバリーシステム（DDS）への展開について概論および演者の研究成果について講演する．

演題：原子・分子レベルで見た電極表面
講師： 板谷謹悟教授　東北大学大学院工学研究科応用化学専攻
日時：平成15年8月29日（金）15：00～16：30
場所：23号館　307教室
講演概要：
板谷氏は，電気化学・走査トンネル顕微鏡（EC・STM）の開発者として世界的に著名な方で，固体表面はもとより，非常に困難な水溶液中の電極表面に吸着している金属原子や有機分子像などを次々捕らえ，これまで不明だった多くの吸着現象に

明快なイメージを与えておられます．これらの基礎的データを基に，新しい機能性表面の構築・発現が期待されており，この周辺の講演を頂きます．

演題：Supramolecular Structure Formation and Material Properties of Novel Polymer-Ion Complex Polymers
講師：Claus D. Eisenbach, professor, University of Stuttgart, Institut fur Angewandte Makromolekulare Chemie, Pfaffenwaldring 55, 70569 Stuttgart, Germany）
日時：平成15年9月8日（月）16：30～18：00
場所：23号館306号室
講演要旨：
The transfer of biopolymeric building principles to synthetic polymers opens new perspectives for novel polymer materials. Precisely tailored macromolecular architectures of segmented block copolymers lead to highly ordered aggregates of nano-phase separated systems. This has been first shown for the hard domains in segmented polyurethanes consisting of chain-extended or chain-folded crystallized hard segments as depending on the molecular structure and thermal history. Nano domains of segregated double helices are formed by starting from A-B-A triblock copolymers consisting of a polyether center B-block and oligo（bipyridine）outer A-blocks: Upon addition of Cu（I）ions, a chain extension reaction takes place resulting in a multi block copolymer with alternating polyether segments and segments of tetra-coordinated（oligo）bipyridine-Cu（I）complexes. These double helical ion complex segments segregate to give a supramolecular assembly. The microphase separated systems exhibit properties typical of thermoplastic elastomers. Due to the high positive cooperativity of the ion complex formation, even recognition directed and directionally controlled structure formation can be achieved when using specially sequenced oligo（bipyridines）. The above findings will be elucidated and discussed.

経営工学科主催講演会

演題：特許制度と特許を取り巻く最近の動向
講師：（株）日立製作所知的財産権本部　藤倉信之氏
日時：平成14年11月22日（金）16：20～17：50
場所：23号館208教室
講演概要：
産業政策，企業活動，大学における研究・教育等と特許政策・制度との間の課題がマスコミに多く取り上げられる昨今である．このような状況の理解を助けるために，特許以外の知的財産権との関係および歴史的な経緯を背景に，現行の特許制度の必要性と基本的な考え方を紹介する．具体例として，企業における特許の位置付けや活動の一端を紹介しながら，システム・ソフトウエア関連の特許動向に言及する．また，マスコミに取り上げられている最近のトピックスについてもその概要を紹介する．

建築学科主催講演会

演題：建築家，ユーザーからみた理想の住まい像と建築家に求められる職能
講師：坊垣和明氏（独立行政法人建築研究所）
日時：2002年11月11日，16：20～17：50
場所：23号館201講堂
講演要旨：
同研究所でおこなったアンケート調査にもとづき，表題の内容の詳細を解説するとともに，住宅設計の課題について述べられた．

演題：飛躍したい構造デザイン
講師：渡辺邦夫氏（構造設計集団SDG代表）
日時：2003年6月2日，16：20～18：20
場所：16号館セレストホール
講演概要：
「構造デザイン」とはなにか，その考え方と手法を紹介するのが今回の講演の目的である．個々の建築固有の構造上の性格を引き出し，空間に秩序を与え，技術工学を駆使しながら全体とその部分との確かな統合を図る，それが「構造デザイン」である．そこに，新たな空間，飛躍するデザインを産み出す唯一の可能性が秘められている．

演題：大空間建築と環境・設備
講師：村尾元朗氏（株式会社日建設計・設計室参事）
日時：2003年7月7日　16：25～17：50
場所：16号館セレストホール
講演要旨：
2つの巨大建築，すなわち，音楽・スポーツ・展示イベントなどの競技・観覧施設や商業施設からなるコンプレックス「さいたまスーパーアリーナ」および最先端技術を駆使したガラス建築「泉ガーデンタワー」の計画・実施を通して様々なノウハウや熱，光，音，空気などの建築環境上のソリューションについて解説していただいた．

数学教室主催講演会

演題：A Weierstrass semigroup of a pair of points on a low-gonal curve
講師：Seon Jeong KIM（Gyeongsang Nat. Univ.）
日時：平成15年1月21日（火）15：30～17：00
場所：6号館413室
講演概要：
（講師のアブストラクトより抜粋）We study the structure of a Weierstrass semigroup of a pair of point P and Q, where P is an inflection point of multiplicity d and Q is an inflection point of multiplicity d or $d-1$ on a nonsingular plane curve of degree d. Also, we find a Weierstrass semigroup of a pair of ramification points on a low-gonal curve.

演題：Regular subalgebras of complete Boolean algebras
講師：Jindrich Zapletal
日時：平成15年6月27日（金）16：00～17：30
場所：6号館413室
講演概要：
位相空間内の可算完備イデアルによるファクターの性質を論じた．

演題：Gaps of operators
講師：Il Bong Jung（慶北国立大学，韓国）
日時：平成15年8月19日（火）15：15～16：00
場所：23号館210教室
講演概要：
Il Bong Jung 教授は正規作用素を含む作用素のクラスについて,クラス間の相違を具体例を挙げながら講演された．

演題：Hyponormality and subnormality of Teoplitz operators
講師：Woo Young Lee（ソウル国立大学）
日時：平成15年8月20日（水）15：10～16：00
場所：23号館210室
講演概要：

Woo Young Lee教授は作用素論での中心的な話題の一つである，Teoplitz作用素がhyponormal作用素となる条件，あるいはsubnormalとなる条件，またこれらの性質の特徴などについて例をあげながら解説された.

演題：Forcing with revised Easton support
講演者：塩谷真弘
日時：平成15年8月28日（木）14：00～15：30
場所：6号館413室
講演概要：

N_1上にN_1denseなイデアルを構成する強制法について論じた.

化学教室主催講演会

演題：「高分子ナノミセルによる薬物・遺伝子のピンポイントデリバリー
～ナノテクノロジーが拓くフロンティアメディシン～
講師：片岡一則教授　東京大学大学院工学系研究科材料学専攻
日時：6月17日（火）16：00～17：20
会場：神奈川大学23号館310教室
講演概要：

最近，様々な分野で，原子・分子のサイズや精度でものを加工（processing）し，組み立て（assembly），高次な機能を持つユニットを形成する技術（ナノテクノロジー）が注目されている．とりわけ，医薬品医療の分野においては，薬物の体内分布を時間的・空間的に正確に制御する事によって，「必要な時（timing）に，必要な部位（location）で，必要な薬物治療（action)」を最小限の副作用で達成する高精度ターゲティング治療に対する関心が高まっているが，この目的を首尾良く達成する為には，ナノスケールで精密設計された高機能化薬物運搬体（ドラッグキャリア）の開発が最重要とも言える課題である．特に，遺伝子治療との関連では，副作用や危険性が指摘されているウイルスベクターに取って代わる合成ベクターの開発競争が米国をはじめとする各国のベンチャー企業や大学を中心に過熱状態の様相を呈しつつある．本講演では，精密合成された高分子鎖のアッセンブリーに基づいて形成されるナノ構造体（高分子ミセル）を薬物や遺伝子のキャリアとして用いる演者らのアプローチを紹介し，そのナノ医療システムとしての展望を討論したいと考えている.

編　集　後　記

本号は，第42号の工学部報告となる。本年度の編集委員会での編集方針の議論の結果，これまでの研究論文主体の記事内容を改め，本年度のトピックスとして各受賞者の紹介と話題性の高い事柄の解説，これに加え各委員会や研究所等での活動報告などの記事を中心に執筆を依頼することとなった。科学技術進歩の急速化に伴い，年1回刊行される工学部報告がもはや研究論文発表のタイムリーな場でなくなってきたことと，学部の教職員のなるべく多くの方に関連する話題を中心に取り上げたいという理由からである。また，本号では印刷体とともに添付CDとして冊子の電子化を行った。将来的に，印刷体を廃止し，CDのみの配布にするかどうかは今後さらに議論していく。これらの変革についてのご意見を研究委員を通じて編集委員会に反映して頂けると幸いである。

研究・教育活動にお忙しい中を，工学部長をはじめ多くの方々に執筆を引き受けて頂きましたことを心より感謝申し上げます。

（応用化学科　岡本専太郎）

（編集委員会）

委　員　長　岡本専太郎（助教授，応用化学科）
委　　　員　伊 藤　　博（教授，数学教室）
（五十音順）　岩 本 静 男（助教授，建築学科）
進 藤　　晋（教授，経営工学科）
新 中 新 二（教授，電気電子情報工学科）
竹 村 兼 一（助教授，機会工学科）
立 山 暢 人（助教授，物理学教室）

CHIFE EDITOR　Sentaro Okamoto, Associate Professor, Dept. of Appl. Chem.
EDITORS　Hiroshi Ito, Professor, Dept. of Math.
Shizuo Iwamoto, Associate Professor, Dept. of Archit.
Susumu Shindoh, Professor, Dept. of Ind. Eng. And Mgt.
Shinji Shinnaka, Professor, Dept. of Electrical, Electronics and Information Eng.
Kenichi Takemura, Associate Professor, Dept. of Mech. Eng.
Nobuhito Tateyama, Associate Professor, Dept. Phys.

神奈川大学工学部報告第42号

2004年3月10日　印　刷
2004年3月20日　発　行

編集兼発行者　神 奈 川 大 学 工 学 部
221-8686 横浜市神奈川区六角橋3丁目27番1号
印　刷　者　青　木　宏　至
101-0054 東京都千代田区神田錦町3-9
印　刷　所　株 式 会 社 精 興 社
101-0054 東京都千代田区神田錦町3-9

FACULTY OF ENGINEERING
KANAGAWA UNIVERSITY
3-27-1 Rokkakunashi, Kanagawa-ku, Yokohama, 221-8686, Japan